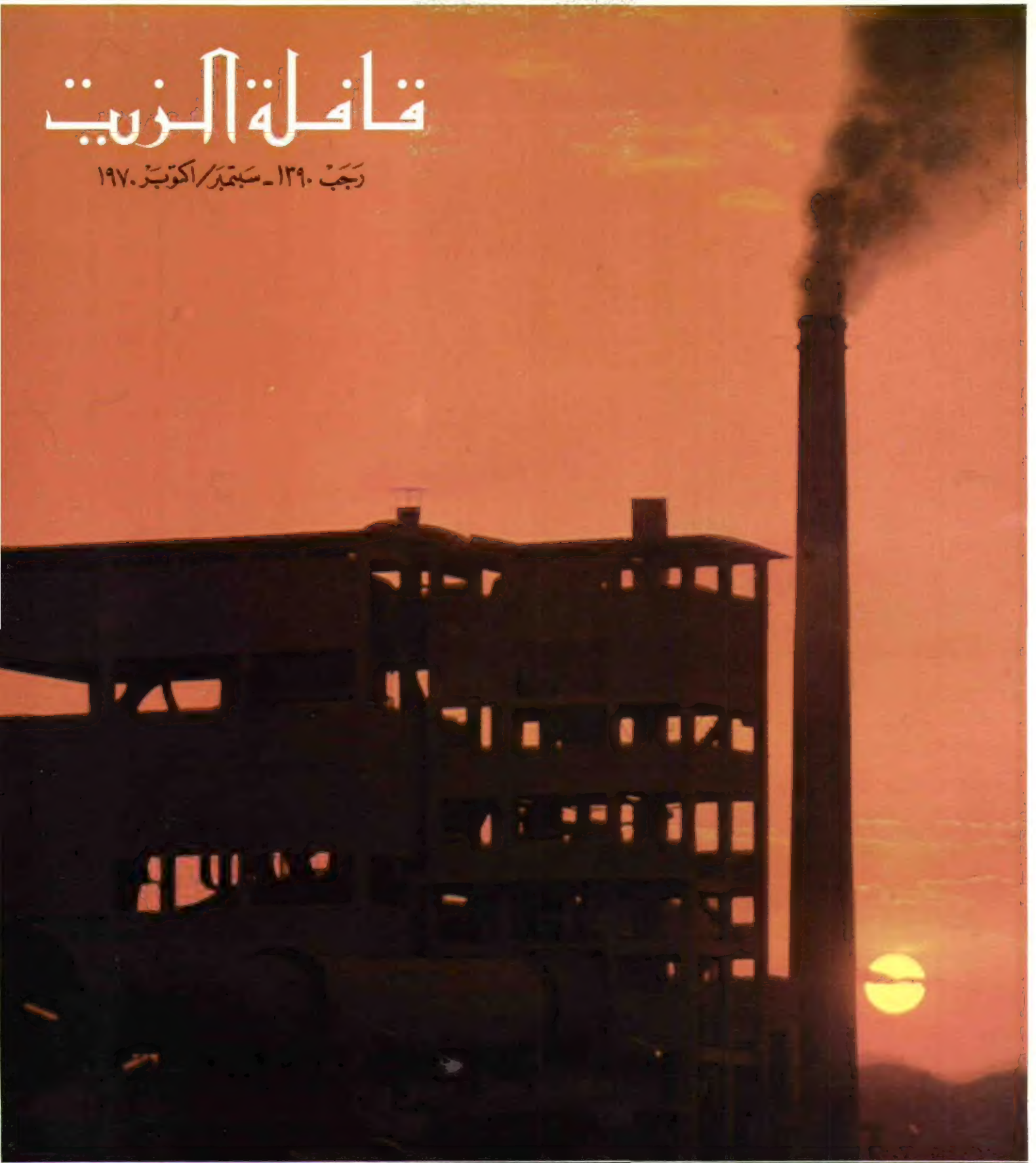


# قافلة الزيت

رَجَب ١٣٩٠ - سَبْتَمْبَر / أَكْطَبَر ١٩٧٠



عَدُوٌّ وَخَايَةٌ عَنِ الْمَسْخِيَةِ الصَّنَاعِيَّةِ فِي الْمَمْلَكَةِ الْعَرَبِيَّةِ السُّعُودِيَّةِ

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## قافلة الزيت

العدد السابع المجلد الثامن عشر

تصدر شهرياً عن شركة الزيت العربية الأمريكية لموظفيها  
ادارة العلاقات العامة  
توزيع مجّاناً

العنوان صندوق البريد رقم ١٣٨٩ الظهران - المملكة العربية السعودية

### محتويات العدد

- ٢ القافلة تسير : الصناعة نواة الحضارة وضرورة العصر ..... رئيس التحرير
- ٣ التسهيلات التي تقدمها الدولة للمشاريع الصناعية ..... معالي الشيخ عابد شيخ
- ٥ العرب .. من آباء الصناعة وروادها ..... عبد القدوس الانصاري
- ٩ المعارض .. مرآة تعكس رقي الأمم ..... هيئة التحرير
- دارت بدار العرب آلات لها ..... زجل الحمام وقد طربن هديراً
- ١٣ (عل هامش الملحمة العربية) ..... د. زكي المحاسني
- ١٥ التعليم المهني دعامة في صرح التقدم الصناعي ..... هيئة التحرير
- ندوة بين رجال الصناعة والاقتصاد حول تجاربهم في :
- التغلب على مشكلات التصنيع في المملكة العربية السعودية ..... محمد عمر سعيد العامودي
- ١٩ صناعة الزيت .. ركيزة هامة في نمو اقتصاد المملكة العربية السعودية ..... هيئة التحرير
- ٢٣ المملكة العربية السعودية تحرز تقدماً مستمراً في النمو الاقتصادي ..... د. توم شي
- ٣٣ التنمية الصناعي في المملكة العربية السعودية ..... هيئة التحرير
- ٣٧

هدية العدد : صورة صاحب الجلالة الملك فيصل بن عبد العزيز آل سعود رائد النهضة الصناعية في البلاد.

### صورة الغلاف

تغرب شمس الرياض على أبراج  
مصنع الاسمنت ، إحدى  
الصناعات الضرورية في  
عمليات البناء والانشاء .

تصوير : علي محمد خليفة

المدير العام: مصطفى حسان خان المدير المسؤول: علي حريق ناديني

رئيس التحرير: منصور مديني المحرر المساعد: عوني ابوكريشك

يجوز اقتباس المواد التي تعدّها هيئة التحرير دون إذيت مُسبق مع ذكر القافلة كمصدر

المواد التي نردّها ونشر في القافلة لا تعبر بالضرورة عن رأي هيئة التحرير



# الصناعة نواة الحضارة وضرورة العصر

الإنسان على وجه البسيطة حقبة طويلة من الزمان عيشة بدائية يعتمد على عضلاته في قضاء حوائجه . ثم اكتشف انه يستطيع الاستعانة ببعض الحيوانات في قضاء مآربه ، فدجنها ، وسخرها لأغراضه ... تحمل أثقاله ، وتجر أمتعته من مكان الى آخر . وكانت عملية الجر مرهقة للحيوان وصاحبه ، لما يعترضها من عوائق طبيعية كالهضاب والوهاد، وعقبات كالحجارة والرمال . وفكر الإنسان البدائي في حل لهذه المشكلة ، فواتاه الحل على شكل عجلة صنعها ، ووضع عليها أحماله ، ثم ربطها بالحيوان ، فسار بها في يسر .

وكان صنع العجلة بداية عهد جديد في حياة الإنسان ، كما كان اكتشاف صنعها في ذلك الزمان يضاهي أعظم الاكتشافات قدرا في زماننا هذا . وهي لهذا ، كانت وما تزال ، رمزا للحركة الصناعية .

وسارت الاكتشافات وتبدا بعد ذلك سير السلحفاة ، حتى أهل القرن التاسع عشر الميلادي والقرن العشرون من بعده ، حين سخر الإنسان البخار والكهرباء لمآربه ، واستخرج مصادر الطاقة من باطن الأرض ، وتحدث الى رفاق له يبعدون آلاف الأميال ، وطار في الأجواء يسبر أغوارها ، حتى حط أخيرا على سطح القمر .. وله بعد ذلك مطاعم ومطامح لا يعلم مداها الا خالقه .

وقد ذهب العلماء الى أن اكتشافات الإنسان منذ وجوده على البسيطة حتى مطلع القرن التاسع عشر لا تعدو أن تكون جزءا يسيرا من أجزاء عديدة مما حققه خلال القرن الماضي وما انصرم من القرن الحالي . وقد يأتي يوم تفوق فيه اكتشافات يوم واحد ما يكتشف في عام أو قرن من زماننا هذا .

وقد تولدت عن هذه الاكتشافات صناعات أدت الى رفاه بني البشر ، فقربت البعيد ، ويسرت العسير ، ودفعت بركب الحضارة الى الأمام ، وجعلت الآلة تقوم مقام المثلين من الناس لما فيه خيرهم ، وتوالت حركات التعمير والبناء على أباطح الأرض ، وتبدلت المدن غير المدن والصحاري حقولا غناء .

وقد كان للعرب في عصرهم الذهبي باع طويل فيما وصل اليه الإنسان اليوم ، فهم الذين نقلوا العلوم من السريانية والأغريقية والفارسية وغيرها ، وأحيوها ، وأضافوا اليها مبتكراتهم ، ونتاج تجاربهم ، وعصارة أفكارهم .. كانوا السباقين في كل ميدان يوم كانوا محافظين على خلقهم ودينهم . ثم انتكسوا ، فأخذ العالم منهم ما اليه وصلوا ، وبدأ ما اليه انتهوا .

ومن بلاد العرب كانت الجزيرة العربية .. أصيبت بما أصاب الامبراطورية العربية من أدواء ، فأغرقت في سبات عميق ، وانحدرت في مهاوي الضلال والجهالة حقبة من الزمن . ثم أراد الله لها أن تفيق من سباتها ، فقبض لها فتى لمّ شعنها ، وجمع شملها ، ووجد كلمتها ، وأعادها الى دروب الحق والفضيلة .

ونظر المغفور له الملك عبد العزيز الى ما حوله ، فرأى بلادا شاسعة ، مترامية الأطراف ، تتخللها عوائق طبيعية قاسية ، من صحار وقفار . وأدرك أن هذه الدولة الفتية بحاجة ماسة الى المال كعنصر أساسي لا بد منه لبناء كيان اقتصادي .

وتفجرت ينابيع الخير في البلاد ، وأتم الله نعمته ، فوفر لها المال متمثلا في الثروات الطبيعية ، وأهمها الزيت ، فتضاعف دخل البلاد نحو ستمائة ضعف خلال ربع قرن من الزمان . وبدأت عملية البناء الطويلة الشاقة ، فأُنشئت المدن والقرى ، وشقت الطرق ، وأقيمت السدود وقنوات الري تفجر خيرات الأرض البكر ، وأشيدت صروح التصنيع تؤذن بدخول البلاد الفتية عصر النهضة والازدهار .

واليوم ، وقد تولى « الفيصل » سدة البلاد ، سار على نهج والده يحذوه الايمان والصبر والعمل الجدي المثمر ، فيسر سبل التصنيع ، وهيا أسبابه ، وشجع رواده ، فنعمت البلاد باستقرار اقتصادي حر سليم ، وحققت في هذا المضمار من التقدم ما أترك للقارئ العزيز أن يتبينه في الصفحات التالية .. ■

رئيس التحرير



# التسهيلات التي تقدمها الدولة للمساريع الصناعية



## فلم معالي الشيخ عابد شيف وزير التجارة والصناعة

قارب العمل في انشاء المنطقة الصناعية بجدة على  
الانتهاء ، ويبدو في هذه الصورة المسجد الذي يتوسط  
بقية الأبنية المقامة في المنطقة المذكورة .  
تصوير : سعيد الغامدي

تحتوي مكتبة مركز الأبحاث والتنمية الصناعية بالرياض  
مختلف الكتب والمراجع في شتى الصناعات .  
تصوير : علي محمد خليفة



**التنمية** الصناعية هي الدعم القوي لتقديم البلاد وازدهارها ، وهي الطريقة إلى حياة الرخاء والرفاهية . وانطلاقاً من السياسة الحارفة إلى تنمية الصناعة في المملكة  
العربية السعودية ، فقد عملت الدولة على تشغيل إمكانات المملكة لتشجيع حركة التصنيع في البلاد ، فأصدرت في أواخر عام ١٣٨١ ( ١٩٦٢ م )  
نظام حماية الصناعات الوطنية ، وقامت بإنشاء المناطق الصناعية ، كما استفادت الشركات الاستشارية العالمية لدراسة الوضع الصناعي في البلاد ، والقيام  
بدراسة الجدوى الاقتصادية للعديد من الصناعات ، وأنشأت مركز الأبحاث والتنمية الصناعية للقيام بالكثير من الدراسات والخدمات .



وتقوم حكومة المملكة العربية السعودية بما يلي تشجيعاً للتصنيع وإسهاماً في تنمية الصناعة الوطنية :

• في مجال حماية الصناعة الوطنية تعفي من الرسوم الجمركية ما تحتاجه المؤسسات الصناعية من آلات ، وأدوات ، وأجهزة ، وقطع غيار ، ومواد خام ، ومواد نصف مصنعة ، وكذلك مواد التعبئة كالأكياس والعلب والأسطوانات .

• تقوم وزارة التجارة والصناعة بالتوصية باتخاذ الوسائل التي تراها ملائمة لحماية الصناعة كزيادة الرسوم الجمركية على السلع المماثلة الأجنبية ، أو منع استيرادها ، وتقديم المساعدات الفنية للمؤسسات الصناعية كالدراسة والمشورة أو المعونة المالية في حالات معينة . ويقوم مجلس الوزراء بإصدار القرارات الملائمة بناء على ذلك . ولقد نجحت الوزارة في الحصول على الكثير من الحماية للصناعة الوطنية عن طريق هذه الوسائل . وقد احتوى نظام التعرف الجمركية الجديد على زيادة الحماية لكثير من الصناعات الوطنية ، كصناعة الصابون المسحوق وغيره .

• تقوم الوزارة بعد الدراسة والبحث بالتوصية والموافقة على إعفاء المنتجات المعدة للتصدير من الرسوم .

• وعلاوة على ما سبق ، فإن نظام المناقصات والمزايدات ، الذي أصدرته الدولة ، أوجب تقديم تسهيلات كبيرة للصناعة الوطنية ، فقد حث هذا النظام الوزارات والإدارات المستقلة على تفضيل الانتاج الوطني إذا كان يضاهي الانتاج الأجنبي ، وإن زادت أسعار الوطني على مثيله الأجنبي بنسبة ١٠ بالمائة ، وكذلك إذا تساوت أسعارهما ، ولو قلت مواصفات الوطني عن الأجنبي بنسبة ١٠ بالمائة شريطة أن يكون أوفياً بالغرض .

أوصى النظام بالتساهل مع المصانع المحلية في تحديد المهلة اللازمة للتوريد إذا لم يتعارض هذا مع صالح العمل . وجاء في النظام نفسه بأنه يجوز للوزارات أن تتبع طريقة التجزئة في العطاءات إذا رأت في ذلك تيسيراً للمصانع المحلية .

ونتيجة لذلك فقد تضاعف مقدار المواد والآلات المعفاة من الرسوم الجمركية أكثر من عشر مرات خلال السنوات الست الماضية . إذ بلغت قيمتها أكثر من ١٩٠ مليون ريال في عام ١٣٨٨ ، بينما كانت نحو ١٨ مليون ريال في عام ١٣٨٣ . كما بلغ عدد المصانع الجديدة التي منحت رخصاً

خلال الفترة الواقعة بين عامي ١٣٨٤ و ١٣٨٨ ، ١٩١ مصنعا ، وبلغ مجموع رأس مالها حوالي ١٠٨ ملايين من الريالات ، وعدد مستخدميها نحو ٤٥٥٠ عاملاً وفنياً وإدارياً .

هذا ، وقد عملت الدولة على إنشاء مناطق صناعية في كل من جدة ، والرياض ، والدمام . وقارب إنشاء المرافق العامة بالمنطقة الصناعية بجدة ، التي تبلغ مساحتها الاجمالية مليوناً ومائتي ألف متر مربع ، على الانتهاء . وتوفر المناطق الصناعية الماء والتيار الكهربائي بأسعار رمزية ، كما أنها تحوي مرافق عامة لخدمة الصناعة والعاملين بها كمباني الادارة العامة ، ومراكز البريد والبرق والهاتف ، ومباني البنوك ، والمراكز الصحية ، والمطاعم والمقاصف ، ومراكز الشرطة ، ومحطات الاطفاء ، والورش التي تقدم العديد من الخدمات وأعمال الصيانة لمصانع المنطقة .

وكذلك أقيمت في المناطق الصناعية مبان خاصة لتأجيرها الى أصحاب الصناعات الناشئة العامة ، والتي لا تتطلب تصميمًا معينًا من حيث البناء . وقد قسمت أراضي المناطق الصناعية الى مجموعة من القطع يتم تسليمها الى الراغبين في اقامة صناعات في المنطقة الصناعية مقابل أجور رمزية زهيدة . فمنطقة جدة الصناعية مثلاً قسمت في مرحلتها الأولى الى ١٠٩ قطع ، كما قسمت منطقة الرياض الى نحو ٦٧ قطعة ، أما المنطقة الثالثة بالدمام ، والتي سيبدأ في اقامة منشآتها في القريب العاجل ، فستبلغ مساحتها مليوناً وثمانمائة ألف متر مربع ، وستضم حوالي مائة وثلاث قطع . وبالإضافة الى ما ذكر فإن إنشاء المناطق الصناعية يساعد على خلق مبدأ التكامل الصناعي ، كأن يتم صنع أجزاء مختلفة من صناعة معينة في عدد من المصانع في المنطقة الواحدة ، كما يساعد على خلق البيئة الصناعية البعيدة عن المناطق السكنية في المدن الكبيرة .

وقد عملت الوزارة على استخدام شركات عالمية لدراسة الوضع الصناعي في البلاد ، كشركة « آرثر ذي ليتل » التي قامت بدراسة الوضع الصناعي في البلاد ، وقدمت الكثير من التوصيات والمقترحات لخدمة الصناعة وتقديمها ، كما قامت بدراسة الجدوى الاقتصادية لعدد من الصناعات لتعرضها وزارة التجارة والصناعة على رجال المال والأعمال . ومن هذه الصناعات صناعة الأنابيب البلاستيكية ، وصناعة مواد البناء ، وتعليب الصلصة وعصير الطماطم ، وتعليب الخضروات والفاكهة . ولقد

أثبت تقديم هذه الدراسات توافر الوعي الصناعي بين رجال الأعمال ، وتقدم الكثيرون لإنشاء هذه الصناعات ، ومنها ما تم تنفيذه وباشر الانتاج فعلاً ، مثل صناعتي أنابيب البلاستيك ومواد البناء .

ولا شك أن الصناعة الناجحة هي التي تقوم على أساس الدراسة والبحث العلمي ، لذا فإن وزارة التجارة والصناعة لا تقوم بإصدار الترخيص لأية صناعة الا بعد دراستها دراسة كاملة وأافية وتقدير الجدوى الاقتصادية لها . وتشمل تلك الدراسة النواحي المالية والادارية والفنية بالإضافة الى دراسة التكلفة والتسويق .

ويقوم مركز الأبحاث والتنمية **فند** الصناعية ، الذي يتألف من أربع ادارات رئيسية ، هي : الادارة العامة ، وإدارة تقديم الخدمات الصناعية ، وإدارة البحوث الصناعية وإدارة الاعلام الصناعي والوثائق والمكتبة ، عن طريق خبراءه وموظفيه المختصين ، والخبراء الذين يعملون معه من منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية « يونيدو - Unido » ، وخبراء معهد « ستانفورد » بتقديم الخدمات الاستشارية للمصانع . وتشمل هذه الخدمات : طرق الانتاج ، وتنويع المنتجات ، وتخطيط الانتاج ، والصيانة والوقاية الاصلاحية ، وتنظيم الحسابات ، ومراقبة التكاليف وتخفيضها ، وتنظيم المخزون وإدارته ، وتسويق المنتجات ، ومتطلبات السلامة ووقايتها . كما يقدم المركز بين وقت وآخر ندوات صناعية لخدمة الصناعة والبحث في مشكلاتها .

وبالإضافة الى ذلك قام المركز بعمل مسح شامل للصناعات بالمملكة ، ويهدف المركز من هذا المسح عمل احصاءات شاملة عن الصناعة في البلاد ، والوصول الى أرقام دقيقة عن الانتاج ، والمواد ، والآلات ، ليتسنى وضع خطة للصناعات ، والتعرف على المشكلات والصعوبات التي تعترض الصناعات على اختلاف انواعها ، والعمل على إيجاد الحلول اللازمة لها .

كما تم عقد اتفاقية بين المركز ومعهد « ستانفورد » للقيام بعدة خدمات للصناعة ، أهمها دراسة الفرص لإنشاء صناعات جديدة ، ودراسة الجدوى الاقتصادية للمشروعات الصناعية المحدودة ، ودراسة بعض المشاكل التي تواجه الصناعة ، وتقديم خدمات استشارية للصناعات القائمة ، وتدريب الأيدي العاملة السعودية ■



# من آباء الصناعة وروادها



بقلم الأستاذ عبد القدوس الانصاري

من حجرية ، فيضم الحب ، والفراشان داخلان من جانبي قبو ، فيه من الماء المحقون نحو من قامة عمقا ، ومن ستة أذرع في مثلها وسعا . وفي وسط هذا القبو المخزن ، عمود ممدود كالجسر في عرض القبو داخل في جداريه من ههنا وههنا ، وعليه - أي العمود المحدود - برايبخ رصاص محكمة الوصل ، موصولة ببعضها ببعض ، قطعة واحدة ، مفتوحة الخلقوم ، منعطفة على العمود من وجهه الماء ، وجهه من الناحية الأخرى . والخلق الواحد منها مفتوح ، فيه هندسة تمتص بها الماء من نحو نصف ذراع ، فيرفعه فيه محمولا جاريا حتى يتدل بقوة من الخلقوم الآخر .. وهذا الخلقوم مرتفع من وجه الماء بقدر معلوم ، يخر منه الماء فيقع على أرياش (تروس) الفراش ، ويدير الحجر . ويصل الماء بعد وقوعه على الفراش ، الى الماء بعينه .. وكذلك يفعل ببريبخ آخر ملاصق لهذا البريبخ ، وهو مثله في الطول والسعة . ومخالف له في الخلقوم ، فان هذا الماء يرفع من حيث يصبه ، وهذا يرفعه من حيث يصبه الآخر ، والماء واحد صاعد ومنحدر أبدا لا ينقص ، ولا يزيد ، ولا يتحرك الا بامتصاص هذين الخلقومين للماء ، بالاخلاف ، وصهبا له كذلك «(١)» .

ولم يكتف المؤلف بإيراد هذا الوصف التقني الدقيق لهذه الآلة الطاحنة المعقدة المتحركة تلقائيا أبدا ودائما لطحن القمح ، بل شفع ذلك بإيراد رسم ملون لأجزائها وبرايخها وأنايبها وحلاقيها - على حد تعبيره العربي الأصيل - مما يدلنا على سعة لغة العرب ، وتحملها لاستيعاب كافة المستنبطات والمخترعات والصناعات من طريقة الاشتقاق والتوليد على طريقتها الخاصة .

وقيام العرب بهذه الصناعة يدلنا بوضوح على أنهم في حضارتهم الزاهرة كان لهم باع طويل في الصناعة ، اذ لم يكونوا ليتوصلوا لهذا كله لولا أنهم استخدموا علومهم وواصلوا تجاربهم في سبيل تحقيقه .

## صناعة الورق

صناعة الورق عربية التصدير الى العالم أجمع . وهي وإن لم تكن عربية المنشأ في الأصل ، فقد اختص العرب دون سواهم بترقيتها وتطويرها ، ثم تصديرها . ويمكن القول أن الفضل يعود اليهم في صناعة الورق الحديثة ، اذ تمكنوا من صنع الورق الفاخر من الأسماك والخرق والقطن ، مما لم يسبقهم اليه سابق .

ولنترك المجال « لغوستاف لوبون » ليحدثنا عما أسداه العرب الى العالم من جراء تطويرهم صناعة الورق التي يسرت الكتابة للناس عامة ، بعد أن كانوا يستعملون الرقوق الغالية الثمن ، والنادرة الوجود ، قال : « كان الأوروبيون في القرون الوسطى يكتبون على الرقوق لزمن طويل ، وكان غلاء أسعارها مانعا من توافر المخطوطات فيها . وكان اكتشاف مادة تقوم مقام الرق وتشابه بردي قداماء المصريين ، يعد من أعظم العوامل في نشر المعارف . وتثبت المخطوطة التي عثر عليها « الفزيري » في مكتبة الأسكوريال ، والمكتوبة سنة ١٠٠٩م على ورق مصنوع من القطن - وهي أقدم المخطوطات الموجودة في مكتبات أوروبا - أن العرب أول من أحل الورق محل الرق » . (٢)

ويقول جلال مظهر : « ان اختراع الورق ليس عربيا ، وإنما تحسينه التحسين اللائق ، واستعماله في الأغراض الأدبية ، ونشره على نطاق عالمي متأثرة

لربما أن العرب من آباء الصناعة ومن روادها ، فهذه قضية زال عن جبينها الغشاء ، فأصبحت قضية مسلما بها في الأوساط العلمية ، حتى الغربية ذاتها . وجل الصناعات الرئيسية اما عربية المنشأ أو عربية التصدير الى الغرب . وكانت هذه القضية يجلبها بعض الضباب في أوائل عصرنا الحاضر ولم يتوصل البحث العلمي والتاريخي لدى العرب الى معرفة كنهها الا بعدما انقشع ضباب الجهل عن الآفاق العربية أخيرا ، والمهم في هذا الميدان ترسيخ هذه الحقيقة في أذهان الجيل الصاعد من العرب والمسلمين ، وترسيخ أمر متلازم مع ذلك الترسخ .. وهو أن لا يقف العرب عند التفاخر والانتكال على مجد وتراث بناء أسلافهم ، بل ان عليهم أن يعملوا ويصنعوا ويساهموا في جميع الحقول الصناعية والتقنية الحديثة بروح وثابة وبهمة طموح ، كما فعل آبائهم من قبل ، ممثلين لقول الشاعر الحكيم ، الذي نبيههم الى ضرورة الاهتداء بضوء هذه الحقيقة الساطعة ، حينما عبر عن أهمية « العصامية » وأخطار العظامية « على الأمم بقوله :

انا وان أحسابنا كرمتم لسنا على الآباء نتكل

نبني كما كانت أولئنا تبني ونفعل مثل ما فعلوا

والمتتبع لحلقات التاريخ القديم والحديث يجد أن العرب ، حتى في جاهليتهم القديمة ، كانوا من آباء الصناعة ومن روادها .. وآية ذلك واضحة فيما خلفته اليمن ، مثلا ، وما خلفته عاد ، وثمود ، ولحيان ، وحميز ، والتبابعة من المصانع والبيوت والهاياكل ووسائل الري ، وما تركته من آثار الحضارة الزاهرة .. ذلك فيما يتعلق بأيام العرب في الجاهلية . أما في الاسلام فقد كان العرب أئمة العالم .. كانوا في الصناعات قادة وراة ، كما قال الشاعر ، ببعض تصرف :

تلك آثارهم تدل عليهم فانظروا ما بنوه من آثار

وستنعم بحثنا هذا عن الصناعات العربية الرائدة الى شطرين أساسيين ، هما : « الصناعات السلمية » ، و « الصناعات الحربية » .

## الصناعات السلمية

### حركة الزلازمة

لقد حل العرب المسلمون في عصر ازدهار حضارتهم عقدة الحركة الدائمة ، على ما حدثنا به محمد بن أبي طالب الأنصاري الدمشقي ٦٥٤ - ٥٧٢٥ (١٢٥٦ - ١٣٢٥م) في كتابه « نخبة الدهر » . ولا بأس من أن نروي هنا الوصف التفصيلي الذي وصفه المصوغ هذه الآلة العجيبة التي اخترعها العرب في قديم الزمان . يقول : « وبها - أي بمدينة « مرند » الأذربيجانية طاحون تدور بالماء الدافق ، وهو من أعاجيب البلاد والزمان والعمارة . وذلك أن هذه الطاحون حجران لها فراشان ، وكل فراش يدور بمائه ، ويدير حجره الأعلى

(١) النسخة المخطوطة بمكتبة شيخ الاسلام عارف حكمة بالمدينة المنورة . وقد طبع هذا الكتاب بمدينة « بطربورغ » مصورا ، ولكن بدون ألوان

(٧) كتاب « شمس العرب تسطع على الغرب » ، تعريب فاروق بيشون وكال شوقي . مطابع القندور ببيروت . ومعلوم أن الطباعة صينية المنشأ في الأساس



وبهذا يثبت لنا التاريخ أن العرب هم من آباء صناعة الورق ، كما أنهم أيضاً من رواد صناعة الطباعة .

## الصناعة المنجية والمعدنة

لقد قطع العرب شوطاً بعيداً في العلوم التطبيقية ، وتوصلوا من تطبيقها في تجاربهم على حقول الصناعات المنجية وغيرها مبلغاً عالياً ، ولا ترتاب في أن أوروبا ، بله العالم ، قد استفادت من تلك الجهود البناء في المدنية الحاضرة . يقول «غوستاف لوبون» : «وكان لصناعات العرب تفوق عظيم بفضل معارفهم العلمية .. ونعلم ما أدت إليه صناعاتهم من النتائج ، وإن جهلنا أكثر طرقها ، فنعرف مثلاً : أنهم كانوا يعلمون استغلال مناجم الكبريت والنحاس والزئبق والحديد والذهب ، وأنهم كانوا ماهرين في الدباغة ، وفي فن تسقية الفولاذ ، كما تشهد بذلك نصال طليطة ، وأنه كان لنسائجهم وأسلحتهم وجلودهم وورقهم شهرة عالية ، وأنه لم يسبقهم أحد في كثير من فروع الصناعة إلى عصرهم » (٨) . وفي بحث الحضارة ونقل أوروبا لها من العرب بصفة شاملة فيما يتعلق بالرياضيات والعمريات والصناعات ، يقول «غوستاف لوبون» : «ثبت الآن أن تأثير العرب في الغرب عظيم أيضاً ، وأن أوروبا مدينة للعرب بحضارتها» ، ثم قال : «ولا يمكن ادراك أهمية شأن العرب في الغرب إلا بتصور حال أوروبا حينما أدخلوا الحضارة إليها » (٩) .

## حمى الكتابة (أصلها من العرب)

يقول الأستاذ الراحل عباس محمود العقاد : «.. فإن المحقق الذي لا تختلف فيه الظنون أن الكتابة قد وصلت إلى الأوروبيين والهنود عن طريق أبناء الجزيرة العربية في أقصى الشمال ، أو أقصى الجنوب ، وأنه مهما يكن الظن بالابتكار في أطواره الأولى ، فالطابع السامي ظاهر على أول ما اقتبسه الأوروبيون من دروس الفلك والكتابة والحكمة الرواقية ، وبعض أسباب التجارة والملاحة والعمار » (١٠) . وبدهي أن الكتابة هي أم الحضارات نشراً وتسجيلاً وتطويراً وتخليداً .. وقد نوه بها الله جل وعز في كتابه الحكيم ، فقال : «ن ، والقلم وما يسطرون » .

## ولدت صناعة السفن والملاحة

والسفن والملاحة صناعتان لا تزالان إلى اليوم واسعة ربط الحضارة ووسيلة تنميتها وازدهارها ، فهما يرتفع مستوى الأمم ، وبهما يكون اتصال بعضهم ببعض ، وبهما تصل الحضارة بما تضمه من علوم وصناعات وتجارات إلى مستوى المصدريين في ذلك ، فيقتبس أولئك من هؤلاء ، ويعلمون ويصنعون ويتجرون ، ويلحق ركب لاحق بركب سابق في سلم الحضارة وفي ميادينها الفصح ، وتنشأ المدن وتعمر الجزر ويسود الخير والرفاهية والتقدم والوثاق . وفي دعم أن كلتا الصناعتين عربيتا المنشأ والمصدر والتصدير يقول كتاب «أثر العرب في الحضارة الأوربية» : «لقد توسع الكنعانيون في الملاحة وإقامة المستعمرات البحرية والبعيدة توسعاً لم يبلغه الأغريق في الزمن القديم . وقد قاموا ببناء السفن وتوجيهها في البحر على حسب الطوالع والنجوم . ولم تكن هناك صناعة ، من صناعات السلم لم يتعلم فيها الأغريق على أمة من سلالة الجزيرة العربية ، أو لم يكونوا فيها لاحقين على أثر سابقين » (١١) .

## واستخذ المرء البوصلة في الملاحة

إن استخدام البوصلة في الملاحة يحمل تطويراً كبيراً لصناعة الملاحة فهي صمام الأمان بالنسبة لهذه الملاحة ، وهي مرشدها من الضلال ، ومعرفها

عظيمة من مآثر العرب » . ثم يعود فيقول : « وقد اخترع العرب الورق المصنوع من الخرق ، وهو نوع من الورق تحتاج صناعته إلى مهارة حرفية بالغة وفراهة يدوية كبيرة » (٣) . وفي هذا الكلام تحديد لطيف لما اخترع العرب صناعته من أنواع الورق . ويحدد لنا ابن خلدون الأسباب التي أدت بالعرب إلى صناعة الورق ، وزمن إيجاد هذه الصناعة ، وتطويرها لدى العرب ، فيقول : « ثم طما بحر التأليف والتدوين (في العالم الإسلامي) وكثر ترسيل السلطان وصكوكه ، وضاقت الرق عن ذلك ، فأشار الفضل بن يحيى (البرمكي) بصناعة الكاغد (الورق) ، وصنعه ، وكتب فيه رسائل السلطان وصكوكه ، واتخذها الناس من بعده صحفاً لمكتوباتهم السلطانية والعلمية ، وبلغت الإجادة في صناعته ما شئت » (٤) . ونلاحظ أنه لم يعطنا المادة التي صنعه منها العرب ولا سنة صنعهم له .

ويحدد لنا جلال مظهر ، الزمن الذي صنع فيه الورق ببغداد ، بأنه كان سنة ٧٩٤م (وهي توافق سنتي ١٧٧ - ١٧٨ هجريين) ودعم ذلك بأنه كان بواسطة الفضل البرمكي ، ومن ثم انتشرت هذه الصناعة بسرعة في أرجاء العالم ، فدخلت سورية ومصر وشمال أفريقيا وأسبانيا ، ويقول «ول ديورانت» : «وكان ادخال هذا الاختراع سبباً في انتشار الكتب في كل مكان » (٥) .

وبعد انشاء مصانع الورق في بغداد وغيرها من أقطار العالم العربي بسبعة قرون ، وبالتحديد في خلال القرن الخامس عشر الميلادي (التاسع الهجري) حل الورق في أوروبا محل رقوق الكتابة . وفي القرن السادس عشر الميلادي (العاشر الهجري) أنشأ السير «جون سليمان جوهري» للملكة اليزابيث في انكلترا مصنعاً للورق سنة ١٥٨٩م (وتوافق سنتي ٩٩٧هـ و ٩٩٨هـ) (٦) . ويعطينا كتاب «شمس العرب تسطع على الغرب» المؤلفته المستشرق الألمانية «زيغريد هونكه» خلاصة وافية لتاريخ اختراع الورق واستعماله . نجزيه منها أن العرب كانوا يصنعون الورق في «بلنسية» و «برشلونة» ، وكان ناعماً وفاخراً ، فأصبح هم بعض الأوروبيين السفر فرادى وجماعات إلى «برشلونة» و «بلنسية» ، حيث كان الورق الناعم الفاخر يصنع . ثم في عام ١٣٨٩م أنشئت أولى مطاحن الورق في ألمانيا قرب «نورنبرغ» . وفي عام ١٣٤٠م بنيت أولى مطاحنه في أوروبا .

وقالت المؤلفة : «إن أولى مطاحن الورق بنيت في بغداد في عام ٧٩٤م» ، طبقاً لما قال به جلال مظهر في كتابه «أثر العرب في الحضارة الأوربية» ، وأضافت : «إن هذه المصانع الأولى للورق بنيت في عصر هارون الرشيد بمباشرة وزيره يحيى بن الفضل البرمكي .. وبذلك فتح العرب عصراً جديداً لم يعد العلم فيه وفقاً على طبقة معينة من الناس ، بل غداً مشاعاً للجميع ، ودعوة لكل العقول لأن تعمل وتفكر ، وما زال الورق حتى اليوم ناشر الثقافة بحق ، فلولا لم تكن طباعة الكتب لتصبح ممكنة » . واستعمال الورق أدى إلى اختراع فن الطباعة ، قالت : «وقد كان وزير عبد الرحمن الثالث (في الأندلس) يطبع الرسائل الرسمية للدوائر الحكومية وينسخها في الأندلس ، ولا بد أن ذلك كان بنوع مجهول لدينا الآن من المطابع » (٧) .

ويدل فحوى ما أوردته «زيغريد هونكه» في آخر كلامها ، الآنف ذكره ، على أن العرب قد سبقوا أوروبا إلى اختراع الطباعة نفسها واستخدامها في مهماتهم السياسية والاجتماعية والعمارية والاقتصادية ، توفيراً في الوقت وتكثيراً لما يراد الإعلام به ونشره ، على نحو مما تستعمله الدوائر الحكومية اليوم ، من طبع نسخ عديدة من رسائلها وتقاريرها الرسمية ، بالآلات الكاتبة والنواسخ في نسخ عديدة دفعات متوالية أو دفعة واحدة . ومن يدرينا فعل ما كان وزير عبد الرحمن الثالث في الأندلس يطبع عليه الرسائل الرسمية هو نوع الآلات الكاتبة ، أو النواسخ المستعملة اليوم على شكل من الأشكال لم يعرف بعد . ولا بد أن يجيء الوقت الذي يطلع فيه الباحثون على هذا المجهول مما سيكتشفونه في المكتبات الخاصة أو العامة من مؤلفات أولئك القوم في هذا الصدد وسواه .

(٢) «حضارة العرب» ترجمة عادل زعير . (٣) «أثر العرب في الحضارة الأوربية» . (٤) و (٥) و (٦) «مقدمة ابن خلدون» طبعة بيروت ١٩٦١م . (٨) و (٩) «حضارة العرب» تعريب عادل زعير . (١٠) و (١١) «أثر العرب في الحضارة الأوربية» ليعاس محمود العقاد طبعة دار المعارف بمصر .



أين هي في عرض المحيطات الخضضات ، فتشق طريقها في اليم بين ثبح الأمواج الهائلة والظلام الدامس في يمر وتوفيق واطمئنان .  
 وأنه وإن تكن البوصلة صينية المنشأ والاختراع ، فإنها عربية التطوير والاستخدام والانتشار ، وقد أخذها الغرب من العرب ، إذ كان العرب أول من استعملها بمهارة وشمول ، على ما يقرره التاريخ .  
 يقول « غوستاف لوبون » : « البوصلة من اختراع الصينيين ، ولكنه لم يقيم دليل على استخدامها لها في الملاحة . وكان الصينيون من ضعاف الملاحين ، ولم يبتعدوا في أسفارهم البحرية عن الشواطئ . فكانت البوصلة قليلة النفع لهم . وغير ذلك كان شأن العرب الذين هم من أعظم الملاحين ، والذين كانت صلاتهم ببلاد الصين الواسعة كثيرة أيام شك الأوربيون في وجودها ، فكان من الراجح أن يكونوا أول من استخدم البوصلة في الملاحة . وإنما الذي لا ريب فيه هو أن الأوربيين أخذوا هذا الاختراع المهم عن العرب . » (١٢) .

## ومصناعة الزجاج

وليس من ريب في أن صناعة الزجاج ولدت ونمت وتطورت في بلاد العرب والاسلام . وعن العرب أخذ الغرب هذه الصناعة النفيسة الشقيقة .. ويرى كثير من المؤلفين أن « مررانو » ، و« البندقية » ، مدينتان لصانعي الزجاج من العرب ، بطرقهما التي اكتسبتا بها شهرة كبيرة في صناعة الزجاج . والعرب من تعلم من اتصال البندقية بهم ، اتصلا تجاريا مستمرا . (١٣)

## ومصناعة السكر من مآثر العرب

عرف السكر باسمه العربي هذا ، في سائر لغات العالم . وهو من أهم مآثر العرب ، فقد كان للعرب وحدهم الأيادي البيض في تطوير صناعته ، ونشره في أرجاء العالم . نشر العرب زراعة قصب السكر في أنحاء بلادهم الواسعة ، وأسسا معامل تكريره في سورية ، وفلسطين ، وقبرص ، وجزر بحر قزوين ، ومصر ، وشمال أفريقية ، وصقلية ، وأسبانية - في حدود القرن الثامن الميلادي (القرن الثاني الهجري) . واخترع في مصر نوع من الحلوى اسمه « القندة » ، وانتقل هذا الاسم الى لغات أوروبا بلفظه العربي المستعمل حتى اليوم . وأنتجت مصر في ذلك العصر قوالب السكر الممتاز ، وأنواع القندة المتأخرة . واعتمد استهلاك أوروبا والعالم للسكر على صناعته في بلاد العرب والاسلام . وكانت المناطق الأساسية لإنتاج السكر في العالم في ذلك الوقت كلها عربية ، وظل الحال على ذلك حتى القرن السادس عشر الميلادي (القرن العاشر الهجري) . وحوالي سنة ١٤٢٠م (٨٢٣هـ) انتقلت زراعة السكر من « صقلية » الى « ماديرا » ، ثم الى جزر « الكنار » ، سنة ١٥٥٣م (٩٤٥هـ) وعن طريق « كوليبوس » سنة ١٤٩٣م (٨٩٨-٨٩٩هـ) انتقلت زراعة قصب السكر الى الدنيا الجديدة بجزر « الدومكان » . ومن ثم انتشرت زراعته في أمريكا ، حتى أصبحت أمريكا من أهم مناطق تمولين أوروبا بالسكر ، بدلا من العالم العربي الاسلامي . ولم تؤسس أوروبا أول معامل تكرير السكر الا في أواخر القرن السادس عشر في « أوجسبرج » ، سنة ١٥٧٣م (القرن العاشر الهجري) ، وفي « درسدن » سنة ١٥٩٧م (١٠٠٥-١٠٠٦هـ) وكان أول أوربي وصف طريقة تكرير السكر هو « انجليس سالا » في القرن السابع عشر الميلادي (الثالث عشر الهجري) ، وقد استقى معلوماته من المؤلفات العربية . (١٥)

## لاكتشافات العرب وطبقاتهم العلمية

من الاكتشافات التي سبق اليها العرب وكانوا فيها من الآباء والرواد ، اكتشافهم لمادة الكحول ، ولواء الفضة « الحامض التري » ، والزيوت الزجاج

« الحامض الكبريتي » . كما انهم أبدعوا ألزم الأعمال ، كأصول التقطير ، وطبقوا الكيمياء على الصيدلة والصناعة ، ولا سيما استخراج المعادن ، وصنع الفولاذ ، والدباغة ، الخ . (١٦)

ومن اكتشافاتهم المهمة كشوف « ابن الهيثم » في عالم الطبيعة ، كنظرية انكسار الضوء وانعكاسه في البيئات الشفافة ، وكشوفه في عالم البصريات تلك الكشوف التي ظلت مرجعا للعالم في أوروبا حتى أواخر القرن السابع عشر الميلادي (أواخر الحادي عشر وأوائل الثاني عشر الهجري) . (١٧)

وكانت الصناعة مزدهرة ومتقدمة في بلاد العرب الاسلامية في القرن الهجري الرابع (العاشر الميلادي) ، وذلك بفضل استخدامهم ما استكشفوه من العلوم ، وما عرفوه عن اليونان ، وما اقتبسوه من الأمم الأخرى في ترقية صناعاتهم . فكانت المدن الكبرى تقتسم الصناعات الكبرى : في مصر ، صناعة المنسوجات والورق ، وفي سمرقند ، صناعة البسط والسجاد ، وقلدت فارس مصر في صنع ثياب الكتان . وأعظم مصانع الحرير إذ ذاك كانت بفارس ، واشتهرت مدينة جور بصنع ماء الورد ، فكان ينقل منها الى سائر البلدان ، كالمغرب والأندلس ومصر واليمن وبلاد الهند والصين . وكانت الطنافس التي تفرش على الأرض تصنع بالعراق في مدينة الحيرة .

وكان مما زاد تقدم الصناعة في ذلك القرن اكتشاف العرب لقوة الماء فاستخدموه في إدارة الطواحين ، كما تقدم لنا في الطاحون المائي الذي وصفه لنا صاحب كتاب « نخبة الدهر » . وقد تمكن أهل البصرة من استخدام حركتي المد والجزر ، فأنشأوا عليها الأرحية ، وذلك لأن الجزر والمد يحدثان عندهم مرتين في كل يوم وليلة ، ففي أثناء المد ، يدخل الماء الأنهار ، وفي أثناء الجزر ، ينحسر الماء ، فعمدوا الى أرحية أقاموها على أفواه الأنهار . واشتهرت حران بصناعة آلات الفلك ، والموازين الصحيحة . واشتهر بيت المقدس بصناعة السج لكثرة زواره (١٨) . وهذه البضاعات كانت كلها في صالح تقدم البشرية . وقد أفاد منها العالم ، وانتفع بها الخاص والعام ، وفالت أوروبا القسط الأكبر من الانتفاع بها في حضارتها الحاضرة التي أعقبت حضارة العرب .

## حتى الحجازي العمومي كان للعرب فيها قصب السبق

فيقول كتاب « نخبة الدهر في عجائب البر والبحر » عن دمشق : « والقسم الثاني تحت الأرض فيها مدينة أخرى من متصرفات المياه والقني وجداول ومسابر ومخازن وقنوات تحت الأرض كلها ، حتى لو حفر الانسان ، أينما حفر من أرضها وجد مجاري الماء تحته مشبكة طبقات يمتدة وبسرة ، شيئا فوق شيء » (١٩) .

## تفوقهم في صناعة البناء

وكان لعمارات العرب في عهد ازدهار حضارتهم طراز خاص بهم ، ابتكروه بعد هضمهم لفنون البناء لدى الأمم الأخرى . ويتمثل هذا الفن العربي ، بشكله وطابعه الخاص ، وبتنقوشه الخاصة ، مما لا يمكن أن يمزج مع غيره . وقد أكثروا في عماراتهم من المتدليات المؤلفة من الأقواس الصغيرة التي يعلو بعضها بعضا ، على شكل نخاريب النحل ، فيبدو منظرها ساحرا عجيبا حينما يزين بها داخل إحدى القباب ، كما في الحمراء (٢٠) . وقد زودنا « غوستاف لوبون » في كتابه « حضارة العرب » برسوم رائعة لكثير من العمارات العربية ما بين قصور ومساجد وأبراج وغيرها ، وقدم لنا الى جانبها رسوما لبعض العمارات الأوروبية التي اقتبست كيانها وزخرفها وطرزها من الفن المعماري العربي .

(١٢) و (١٣) « حضارة العرب » لغوستاف لوبون . (١٤) « أثر العرب في الحضارة الأوربية » لجلال مظهر . الطبعة الأولى بيروت ١٩٦٧م . (١٥) و (١٦) « أثر إسماعيل مظهر . (١٨) « ظهر الاسلام » لأحمد أمين - الجزء الثاني ، الطبعة الثالثة بمطبعة لجنة التأليف والترجمة والنشر بمصر سنة ١٩٦٢م . طبعة مصر سنة ١٩٦٤ ، والزراعتون هم الخبراء العرب المختصون بقذف مادة النفط الملتصبة في لحروب . (٢٥) ترجمة عادل زعيتر . (٢٦) « شمس »



## والسيرة

العرب هم الذين أكثروا في العالم من زراعة قصب السكر الذي يصنع منه السكر ، وعن طريقهم عرفت أوروبا قصب السكر وزراعته .. يقول صاحب كتاب « حضارة العرب » : ولم تكن أقدام العرب ترسخ في صقلية ، حتى أقبلوا على الزراعة والصناعة ، فانتشلوها بسرعة من الانحطاط الذي كانتا فيه ، ثم يقول : « ولقد برع العرب في الزراعة براعتهم في العلوم والصناعات ».

## في الطب والعلوم والهندسة والفنون

برع العرب في مختلف فروع العلم والصناعة ، فوجدوا كل باب ، وأعملوا أفكارهم وذكاؤهم في اقتناص المزايا والفوائد المادية والاقتصادية الكامنة في كل ذلك ، عاكفين على تجاربهم العلمية ، سواء في الطب البشري أم في غيره .. في سائر أنواعه وفروعه ومستلزماته ، وسواء في بناء الطرق وإنشاء الجسور ، أم في المناجم واستخراج الثروات المعدنية من باطن الأرض ، وصهرها واستعمالها في مختلف الأغراض الحيوية للبشر . وفي هذا يقول « غوستاف لوبون » : « ووجه العرب نشاطهم إلى كل فرع من فروع العلم والصناعة والفنون ، ولم تقل أشغالهم العامة أهمية عن أشغال الرومان ، فأكثروا من إنشاء الطرق والجسور والفنادق والمساكن والمساجد في كل مكان » . ويقول : « كان دخل بيت المال يقوم على الضرائب والمناجم ، كما في بغداد . وكانت مناجم الفضة والذهب والزئبق غنية في ذلك الزمان » (٢١)

## الصناعات الحربية

### صناعة البارود

غير البارود ، وجه العالم .. فيه استعمرت أوروبا أمريكا ، وبه دخلت أوروبا فيما بعد ذلك أفريقية وآسية . والعرب كما ورد في مؤلفات عربية أصيلة واضحة من القرن الميلادي الثالث عشر (أواسط القرن السادس وأوائل السابع الهجري) هم أول من أعطوا وصفا لطريقة تنقية نترات البوتاسيوم بوضوح تام ، وهم أول من قام بتراكيبات كيميائية متفجرة . فالعرب وحدهم يرجع اختراع البارود باعتبار أنه قوة متفجرة دافعة للقذائف النارية (٢٢) . ويقرر « رينو » و « فافيه » أن البارود والمدفع السهل الانفجار اختراعه في سورية أو في مصر ، وأن العرب هم مخترعو البارود والمدفع السهل الانفجار الدافع للقذائف ، ويقول « سيديو » : « ان المصريين استعملوا البارود في القرن الثالث عشر . وقد انتقل هذا الاختراع إلى أوروبا بسرعة فائقة وبدأت تستعمل البارود في بداية القرن الرابع عشر (٢٣) » .

## صناعة استخدام النفط

يروى لنا ابن شداد في كتابه « النوادر السلطانية والمحاسن اليوسفية » : « أنه في سنة ست وثمانين وخمسمائة وصل إلى السلطان صلاح الدين يوسف بن أيوب ، رسول بغداد ، وهو شاب شريف ، ووصل معه حملان من النفط وجماعة من النفاطين الزرقاين » (٢٤) ولا يكتفي ابن شداد بهذه الامانة عن استخدام العرب للنفط في حروبهم ، فيحدثنا بتفصيل أوسع ، ويدقه

أعمق بأن السلطان صلاح الدين في معركة عكا « قد أعمل فكره في احراق أبرجة العدو واهلاكها ، وجمع الصناع من الزرقاين ، والنفاطين ، وباحثهم في الاجتهاد في احراقها ، ووعدهم عليه بالأموال الطائلة والعطايا الجزيلة ، وضائق حيلهم عن ذلك .. وكان من جملة من حضر ، شاب نحاس دمشقي ذكر بين يديه - رحمه الله - أن له صناعة في احراقها ، وأنه ان مكّن من الدخول إلى عكا وحصل له الأدوية التي يعرفها ، أحرقها ، فحصل له جميع ما طلبه ، ودخل إلى عكا وطبخ الأدوية التي حصلها ، مع النفط ، في قدور من النحاس ، حتى صار الجميع كأنه جمره نار . ولما كان يوم وصول ولده (ولد صلاح الدين الملك الظاهر) ، ولعله كان عقيب وصوله ، ضرب البرج الواحد بقدر عظيم ، فلم يكن إلا أن وقعت فيه ، واشتعل من ساعته ووقته ، وصار الجبل العظيم من النار ، طالعة ذؤابته نحو السماء . ثم رمى البرج الثاني بالقذرة الثانية ، فما كان إلا أن وصلت إليه ، واشتعلت كالتي قبلها . وما كان إلا ساعة حتى ضرب الثالث ، فالتهب ، وغشي الناس من السرور والفرح ».

ويحدثنا صاحب كتاب « حضارة العرب » عن مدى براعة العرب في استخدام النار اليونانية ، فيقول : « وسرعان ما عرف العرب تركيب النار اليونانية ، وبلغت هذه النار من الانتشار عندهم ما صارت معه (عامل الهجوم المهم) . وتفنن العرب في استخدامها والقذف بها بشتى الطرق . وليس بمجهول ، خبر الرعب الذي ألقته في قلوب الصليبيين ، فورد ذكرها في أحاديثهم » (٢٥)

## صناعة الصواريخ

في النصف الثاني من القرن الثاني عشر الميلادي تمكن العرب من استعمال البارود القاذف ، كداة للصواريخ ، فقد استقبل القائد المصري فخر الدين ، صديق فريدريك الثاني الجيوش الفرنجية وملكها عام ١٢٤٩م بحفاوة وحرارة شديدتين لدى الحملة الصليبية السابعة البائسة . وقد كتب رسول أندلسي محارب يقول : « انه كلما انطلقت قذيفة في الفضاء كان يبلغ التأثير بملك فرنسة مبلغا كبيرا ، فيصيح بأعلى صوته : « يا سيدي الحبيب أحمني وشعبي من الكارثة » . وقد رسم « حسن الرماح » في كتابه « الحرب » حول سنة ١٢٧٥م (٨٦٧٣-٨٦٧٤) رعادة (طوريديا) مزودة بمادة متفجرة ، وبصاروخ دافع ، إلى جانب رعادة أخرى متفجرة مزودة بثلاثة أسرطة نارية . وكان الحديث في الكتب العربية التي تعالج شؤون الحرب في ذلك العصر يدور فقط حول المواد المتفجرة والأسلحة النارية ، وحول بيض متحرك حارق ، كان يطلق كقذائف نارية قاصفة كالرعد .. وهي أولى الرعادات (الطوريديات) المزودة بمحركات صاروخية . وعن طريق ترجمات لاتينية وصلت أولى المعلومات عن أنواع المزيج القاصف اللامع إلى أسماع « روجر باكون » ، و « البرنس ماغنوس » ، و « فون بولشتار » .. وهذا الأخير هو الذي أمد خلال طوافه ، المدعي باختراع البارود : « برتولد شفارس » في مدينة « فرايبورغ » بمعلوماته القذة .

وبعد هذه النظرية المشغلة للفكر يأتي التطبيق الذي هز العالم هزا . فغرب الأندلس في أسبانية هم أول من استعمل القذائف النارية في أوربة ، لأهداف عسكرية ، فأصبحوا بذلك رادة في هذا الحقل . وفي الأعوام ١٣٢٥ و ١٣٣١ و ١٣٤٢ أثارت قذائف العرب النارية في كل من معركة « بازا » و « اليكانت » و « الجزيرة » الملح الكبير ، والخوف الكاسح بين صفوف الأعداء ، حتى ان بعضهم رأى في ذلك اذانا بنهاية العالم . وفي عام ١٣٤٦م (٧٤٦-٧٤٧هـ) وفي معركة ( Crecy ) الشهيرة قررت مصير المعركة قذيفة نارية أسوها « أنبوبة الشيطان » ، وهي التي بثت الأعر في قلوب الانكليز في معركة « الجزيرة » .. وذلك بالانتصار الكاسح على جيوش الفرسان الفرنسية . وبهذا السلاح الجديد ابتدأ عصر جديد أيضا بالنسبة إلى الحروب (٢٦)



# المعارض.. مرآة تعكس رُقّة الأمم

المعارض من أقوى وسائل الإعلام فنية، فهي صورة التي تظهر بحذاء تقدم الأمم ومدى إسهامها في تطوير حضارة الإنسانية ورُقّة الجنس البشري. وهي فضلاء عن كونها أسواق تجارية هائلة، فإنها تبرز التقدم الصناعي والتكنولوجيا الحديثة. كثير من الدول من خلال خبرتها الفعالة المستمرة، كما أنها تلعب دوراً حيوياً في تعريف المجتمعات المتخلفة عن حضارات الأمم وتشرتها ثقافتها، فضلاً عن أوجه التشابه الثقافي والتجاري والاقتصادي والعلمي والاجتماعي.

والجدير بالذكر أن أجود السلع كانت تندفق على المعارض، كالأواني الزجاجية المنقوشة، والأقمشة الحريرية، والأحجار الكريمة، والطور، والبهارات، والبسط، والدروع. وكان الكهنة يشرفون على بيع السلع في هذه المناسبات، وقد يقومون بأعمال الصرافة والتحويل أو تقديم سلف نقدية لمن يتمتع بثقتهم من التجار. وكانت تفرض أقصى العقوبات على من يرتكب جنابة أو يغش بضاعة في أرض المعارض.

وعرف العرب المعارض منذ آلاف السنين عندما كانت تقام الأسواق على طرق القوافل التجارية القادمة من الشرق والغرب والشمال والجنوب محملة بأنفس السلع وأجود التحف، فتعرض ما تحمله في هذه الأسواق، تباع وتشترى وتقايض. وأشهر تلك الأسواق هو سوق عكاظ، ملتقى التجار والشعراء والخطباء، حيث كانت الحزازات القبلية تذوب ليحل محلها السلام والوئام والتسامح والمعاملة الشريفة. وقد أدت تلك الأسواق خدمة كبيرة للأدب العربي، لأنها كانت حافزاً للشعراء والأدباء على تقديم أجود إنتاجهم في المباريات الشعرية والأدبية، ولذا كانت خير وسيلة اعلامية في ذلك الحين.

## المعارض في العصور الوسطى

انتشرت المعارض في العصور الوسطى في عدد من البلدان، وخاصة في فرنسا حيث اشتهرت معارض مقاطعة «شامبين» التي أصبحت من أعظم المراكز التجارية في أوروبا. وكذلك اشتهرت معارض «ليزيج» و«نوريمبيرج» في ألمانيا حيث ازدهرت تجارة الكتب. وفي معرض «ليزيج» كانت تقدم فنون من الرقص الشعبي والموسيقى والألعاب البهلوانية. وقد كسبت معارض «كينساي» عاصمة السلطان «قوبلاي خان» شهرة واسعة، ووصفها الرحالة الايطالي «ماركوبولو» عندما ذهب الى الصين في أواخر القرن الثالث عشر، فقال انه كانت تشاد عشرة سرادقات فخمة تفوق الوصف في زينتها وزخرفتها، يبعد الواحد منها عن الآخر قرابة أربعة أميال على طول الشارع الرئيسي المؤدي

ومن هذا المنطلق بادرت المملكة العربية السعودية الى الاشتراك في المعارض الدولية لتسهم بنصيبها في سبيل تعريف الأمم الأخرى بحضارتها وتراثها والجهود التي تبذلها لتنبؤ مكانها اللائق بها بين الدول الصناعية المتقدمة.

## المعارض قديماً

كانت المعارض في العصور القديمة عبارة عن مناسبات يقبل عليها الطابع الديني، حيث كان الناس يجتمعون على اختلاف مشاربهم وأهوائهم لممارسة طقوسهم الدينية من ناحية، ومشاهدة معروضات تعكس أنماط حياتهم، وتنوع أعمارهم، ووسائل تسليتهم وطهورهم، من ناحية أخرى. وغالباً ما كان بعضهم ولا سيما التجار يفتنهم هذه المناسبات، فيجلب اليها أنواعاً مختلفة من السلع بقصد البيع والشراء عن طريق المقايضة، التي كانت هي أساس التعامل التجاري المعروف الآن. وكانت اجراءات المقايضة تتم بإشراف لجنة يجري انتخاب أعضائها قبيل إقامة المعرض، وتتولى هذه اللجنة أمر تنظيمه وإصدار أنظمة تتعلق بأعمال المقايضة والبيع والشراء، وتوفير أسباب الحماية لكل من يقصد المعرض. وكان الرومان يعتبرون المعارض أعياداً يلتقي فيها الناس في أمكنة معينة وأوقات محددة، وتقام فيها مباريات في الألعاب الرياضية. واليهام يرجع الفضل في ادخال المعارض الى شمال أوروبا، وذلك تشجيعاً للتجارة مع البلدان التي امتدت اليها فتوحاتهم من جهة، وتعريفاً بحضارتهم وبيادتهم من جهة أخرى.

أما المصريون القدماء فكانوا يقيمون معارضهم على أرض المدافن أو عند المعابد، كما كان يقفل سكان ارنندا القدماء، وكانت تلك المناسبات في اعتقادهم جزءاً من الطقوس الدينية التي تقام تكريماً لألهتهم، أو احياء لذكرى موتاهم.

وكان اليونان يقيمون معارضهم مع الأعياد، أو في بداية مواسم الحصاد، وكانت دورة الألعاب الأولمبية تعقد في الوقت الذي تقام فيه هذه المعارض.





ب من جناح المملكة العربية السعودية في معرض «أوساكا» الدولي باليابان يبدو فيه الحرم المكي تنوسطه الكعبة المشرفة وإلى يمين الصورة الكسوة الشريفة .

والأسواق الدولية . وهذا الجهاز يضطلع بالاشراف على المعارض والأسواق الدولية التي تقيمها المملكة في الداخل والخارج . وتقوم هذه الإدارة بدراسة الدعوات الموجهة إلى المملكة للاشتراك في المعارض الدولية ، ودراسة طلبات الدول الأجنبية المتعلقة بإقامة معارض لها في المملكة . كما تقوم هذه الإدارة بتحضير كل ما يلزم لإقامة الأجنحة السعودية ، وذلك بالاتصال بالوزارات والادارات الرسمية وأصحاب المصانع والمعامل والحرف اليدوية لجمع المعروضات والنشرات والأفلام واللوحات والبيانات الاحصائية والرسوم .

ويرجع تاريخ اشتراك المملكة في المعارض الدولية إلى عام ١٩٥٤ ، حين اشتركت لأول مرة في « معرض دمشق الدولي » الأول ، الذي أقيم في شهر سبتمبر من ذلك العام ، ثم اشتركت في «معرض دمشق الدولي» الذي أقيم في أعوام ١٩٥٥ ، ١٩٥٦ ، ١٩٥٧ على التوالي .

وفي عام ١٩٦٦ اشتركت المملكة في «معرض طرابلس الدولي» بليبيا و «معرض تونس الدولي» ، ثم اشتركت ثانية في «معرض طرابلس الدولي» بليبيا عام ١٩٦٧ وفي «معرض الدار البيضاء» بالمملكة المغربية ومعرض « أزمير » بتركيا . ومن المعارض التي اشتركت فيها المملكة في عامي ١٩٦٨ و ١٩٦٩ معارض « كابل » و « أزمير » و «مقدشيو» بالصومال و « المعرض الآسيوي التجاري الثاني بطهران » . وقد نال جناح المملكة في «معرض أزمير الدولي» عام ١٩٦٩ جائزة تقديرية بفضل تصميمه الرائع وتنسيق معروضاته المتنوعة وضاءة جوانبه على نحو خلّاب . هذا وقد اشتركت المملكة هذا العام في معرض « أزمير » الدولي بتركيا ومعرض « جاكركا » بأندونيسيا .

وقد احتوت أجنحة المملكة في المعارض الآتية الذكر على كثير من وسائل العرض الهامة ، كعرض كامل عن الثروة البترولية والمعدنية ، ومنتجات الصناعة الحديثة ، كالاسمنت والجلود الملونة ، والأدوات المصنوعة من الألمنيوم ، والبلاستيك ، والصابون ، والأغذية ، والحلويات ، والبطاريات ، وأنواع الورق والكرتون ، والمعلبات ، والمنسوجات ، والسجاد ، ومنتجات الحرف التقليدية والأزياء العربية ، كأنواع العباءات المطرزة الجميلة ، بالإضافة إلى الركن

إلى قلب المدينة . وكانت تباع فيها كميات هائلة من اللحوم والخضار والفواكه والبهارات والجواهر والحلي الذهبية والفضية .

وقد لاقى معارض القرون الوسطى نجاحا كبيرا لأنها كانت تقام على طرق المواصلات الرئيسية ، أو على الطرق التي يسلكها الحجاج إلى الأماكن المقدسة . وكانت المعارض في الغالب ذات صبغة محلية .

## المعارض الحديثة

إن المعارض الدولية بمعناها الحديث لم تنتشر إلا في منتصف القرن التاسع عشر . فكان معرض « كريستال بالاس » الذي أقيم في متزه « هايد بارك » بلندن عام ١٨٥١م أول معرض عالمي . وبلغ عدد من شاهده أكثر من ستة ملايين زائر . ثم توالى بعده المعارض الدولية في أنحاء شتى من العالم ، كان أهدها «معرض باريس» عام ١٨٧٨ و «معرض نيويورك» ١٩٣٩ و «معرض بروكسل» ١٩٥٨ و «معرض نيويورك الدولي» عام ١٩٦٥ و «معرض مونترال» ١٩٦٧ وأخيرا «معرض أوساكا» باليابان عام ١٩٧٠ . وقد عقد في باريس مؤتمر في نوفمبر عام ١٩٢٨ الغرض منه تنظيم إقامة المعارض الدولية ، وقد اشترك في هذا المؤتمر خمس وثلاثون دولة وقعت على اتفاقية تضم قوانين وأنظمة من شأنها العمل على انجاح المعارض التي يوافق عليها مكتب المعارض الدولية في باريس .

## المملكة العربية السعودية تشارك في المعارض الدولية

إن المملكة العربية السعودية بما لها من تراث ديني عريق وحضارة أصيلة ، وبما حققته في مدة وجيزة من تقدم وازدهار شمل كافة الميادين ، عمدت إلى دخول ساحة المعارض والأسواق الدولية . وقد أحدثت وزارة التجارة والصناعة عام ١٣٨٥ هـ لهذا الغرض جهازا خاصا باسم «إدارة المعارض





بأن أكثر ما يجتذب الزوار في جناح المملكة العربية السعودية بمعرض «أوساكا» الدولي باليابان النافورة التي يتدفق منها الزيت الخام ، كرمز لأكثر صناعة في المملكة

الطراز الاسلامي من ثلاثة أقسام ، الأول : البهو الرئيسي ، وهو عبارة عن قبة شامخة عصفاء تعكس للزائر التراث العربي في بساطة تأثير الاعجاب . وتضم قاعة العرض الرئيسية صوراً للحياة اليومية في المملكة والازدهار الذي تنعم به البلاد الى جانب التقدم الذي أحرزته صناعة الزيت في المملكة . والقسم الثاني من الجناح يضم لوحات مضادة ونماذج مجسمة تبرز معالم النهضة الصناعية والعمرانية والزراعية والتعليمية والصحية في جميع أنحاء المملكة . وهنا يشاهد الزائر عينات ونماذج من أهم الصناعات الحديثة ، كالاسمنت والجبس ومواد البناء والمرمر والمصنوعات الجلدية ومنتجات البلاستيك والألمنيوم والكروم والأثاث المعدني والموبيليا الخشبية والصابون ومعلبات الجمبري والمكرونة وتعبئة التمور والحلويات والمراتب والمظلات المعدنية والقوارب والبطاريات والمنسوجات والسجاد والملابس العربية وغيرها . وهناك لوحات تمثل نشاطات بترولين في جميع الحقول . والقسم الثالث يضم الركن الديني وقد اجتذب عدداً كبيراً من الزوار وكان محط إعجابهم وتأملهم حيث تعرض فيه صور ولوحات تمثل مكة المكرمة والكعبة الشريفة مزودة بكسوتها الرائعة ، بالإضافة الى صور ملونة شفافة تظهر أفواج الحجاج خلال الطواف حول الكعبة وغيرها من الأماكن الاسلامية المقدسة .

وقد بلغ عدد الزوار الذين شاهدوا الجناح ، منذ افتتاح المعرض ، ما يربو على المليونين حتى الآن . وقد حظي بإقبال منقطع النظير حتى أنه اختير ضمن أحسن عشرة أجنحة من مائة وخمسة عشر جناحاً أقيمت فسي المعرض . وقامت عدة دور للنشر بعمل ريبورتاجات مصورة عنه ، كما قامت شركات التلفزيون العالمية بتصويره في أفلام تلفزيونية لعرضها في بلادها .

الديني الذي ظهرت فيه صور الأماكن المقدسة ، كالكعبة المشرفة ، وعرفات ، والمسجد النبوي الشريف . وأقيم في كل جناح ركن خاص بوسائل النقل في المملكة كالخطوط الجوية العربية السعودية ، والسكك الحديدية . وفي قسم خاص بوزارة الزراعة عرضت المجسمات والصور عن السدود ، ووسائل تركيز الرمال ، ومشروع الري والصرف بالاحساء .

## السعودية في معرض كيوبو ٧٠ العالمي بأوساكا

لا شك أن «معرض أوساكا» الذي افتتحه امبراطور اليابان «هيرو هيتو» في ١٥ مارس ١٩٧٠ ، هو أضخم معرض عالمي أقيم حتى الآن . وهو أول معرض دولي يقام في آسيا ، وفي مدينة أوساكا بالذات ، عاصمة اليابان الصناعية . وقد شاهده الملايين من الزوار من شتى بقاع العالم للاطلاع على أحدث ما وصل اليه التقدم الصناعي من منجزات . ويشغل هذا المعرض ، الذي سيظل مفتوحاً حتى ١٣ سبتمبر ١٩٧٠ ، مساحة تقدر بحوالي ٨١٥ فدانا ، وتشترك فيه سبع وسبعون دولة تعرض فيه انتاجها الصناعي ، والفني ، والتكنولوجي ، والفكري .

ولما كان هذا المعرض على جانب كبير من الأهمية فقد أولته المملكة اهتماماً بالغاً ، إذ جندت له الكفاءات الفنية والإدارية العالية ، حتى جاء الجناح السعودي معبراً أصدق تعبير عن نهضة البلاد الصناعية . وكانت معروضاته التي تم تنظيمها وترتيبها في إطار بديع تبرز بوضوح تقدم المملكة ونموها المطرد وتنقل صورة مشرفة عن وقائع نهضتها . ويتألف الجناح الذي بني على





بانت المعارض وما تزال ملتقى الشعوب والجنسيات وسيلة من وسائل تقارب الأمم . جانب من جناح المملكة في معرض «أوساكا» يحوي رملا كحبيبت التبر النف حول الزوا



والجدير بالذكر أن وسائل الايضاح السمعية والبصرية قد اعتمدت لأول مرة في هذا الجناح . ولد أتاح معرض «أوساكا» الفرصة أمام رجال الأعمال السعوديين للاتصال مع زملائهم في البلاد الأخرى ، والتعرف على تطور الصناعات هناك ، وعمل المنتجات الأجنبية والتجهيزات الفنية والمعدات والآلات مع مواصفاتها وأسعارها ومدى اتقانها وجودتها الى غير ذلك من المعلومات الأخرى .

## تطلعات نحو المستقبل

تدرس ادارة المعارض والأسواق الدولية عدة مشاريع من بينها إقامة معرض متنقل عن المملكة يستهدف انعاش الحركة الصناعية والزراعية والتجارية في مختلف مناطق المملكة ، ونشر التوعية التجارية لدى رجال الأعمال والسكان بقصد تشجيع الصناعات والمنتجات الوطنية ورفع مستواها ، واطلاعهم على التقدم الذي أحرزته في شتى المجالات . كذلك اتخذت الاجراءات اللازمة لإقامة جناح دائم للمملكة في المركز التجاري العالمي الذي تقيم فيه هيئة ميناء « نيويورك » والذي سيكون مركزاً رئيسياً للتجارة الدولية تتجمع فيه كافة التسهيلات والخدمات ، بما في ذلك دوائر الجمرك والقنصليات والمكاتب التجارية للدول والمصارف ومكاتب التأمين . ويقدر عدد من يزور المركز يومياً بأكثر من ٨٠ ألف زائر . كما أن هناك نية لإقامة معرض دولي في مدينة جدة على غرار المعارض الدولية المذكورة آنفاً

تصوير : برنت مودي

جناح المملكة العربية السعودية في أحد المعارض الدولية العديدة التي اشتركت بها المملكة



للشاعر الدكتور زكي المحاسني

واملاً فؤادي بينها المعمورا  
من عمر أيام الصفاء شهورا  
أحست قلبي في هواه خفيرا  
مدّ البنان إلى الخلود مشيرا  
ماذا عساي أحيليه تعبيرا  
والروح في جسمي تندّ طهورا  
و«لزمزم» ظمئي يطيب هجيرا  
لأرى الوجود مجددا مكرورا

للزيت عمت في الفضاء بخورا  
طلعت على (عبد العزيز) بشيرا  
أعطى الورى شعبا يعزّ نظيرا  
أو مغرب وطوى الزمان حجورا  
في العرب والاسلام جزن بحورا  
من وحي خلاق ، يظلّ دهورا

(لما عمل الصلب) ازدهى تطويرا  
وقضى ليحيا بالجداء مغمورا (١)  
زجل الحمام وقد طربن هديرا  
فأحاضا فردوسها المسحورا  
تأتي بمعجزة تفوق سرورا  
يهب العروبة جنة وحريرا  
ينداح فيه على الفضاء عبيرا  
وكأنه نغم يسيل شعورا  
لحن تحبّب أن يكون زليرا  
وثنى المطاف على اسمها تكبيرا  
يا من رأى بلدا يظل منيرا

لزراعة كانت جدى مسورا  
عاش التخيل به يهزّ خصورا  
في الفسي مروحة تبثّ عطورا  
وعلت رؤوسا تنبّيك عرورا

خذني «لمكة» أهتف التكبرا  
لم يشفني أني نزلت بأرضها  
لهفي على الليلات في حرم العلى  
اني تمثلت الدليل بابها  
لكأن اشعاعا تملك جبهتي  
ولبت احراما بأبيض ناصع  
«الكعبة» الفيحاء وهج تحبني  
فحببت نفسي قد أتيت إلى الدنّي

سطعت من الرمل الحرور مجامر  
التفط معجزة تأخر عهدا  
يا ويح للرمل الحبيب أبعد ما  
فتح الفئوح بكل مصر مشرق  
وعلت به كلمات ربك في الملا  
ولقد تعالى الدين شرعة مرسل

اني لأذكر يوم حفل حافل  
أثنى عليك على جهود هداته  
دارت بدار العرب آلات لها  
عهد الصناعة قام في بيدائها  
من كان يحلم أن صحراء الحمى  
فتهب فيها نهضة تصنعها  
ويكاد ما يعلو سحب دخانها  
ناغيتها بالشعر وقع مطارق  
سندانها وعجيجها ولهيبه  
قد باركت هذي الصناعة «مكة»  
وهفت «مدينة» أحمد «نحو السّنا

يا نهضة التصنيع ، منك تحبّة  
تحلو الزراعة في البلاد ، ورمها  
سعف مظلات كأن نيمها  
حملت ثمار التمر في أعناقها

(١) حضر الشاعر والأديب الدكتور زكي المحاسني يوم افتتاح مصنع الحديد والصلب في جدة بالملكة العربية السعودية .



عقد لآلئه تدلى جمعها  
جلوى الزراعة عندها محدودة  
تحيا شعوب الأرض رهن معامل  
يا دارة الوحي اشملت على الهدى

للكهرباء وللبخار عجائب  
ومعارج العرباء ملزمة لها  
تلك الصناعة حمية وصيانة

عصر العلوم أتى ، فويح تأدب  
ما عفت شعري والحروف ومجدها  
أتري كثلي جنة من عبقر  
فيها تعالى معمل بصفيره  
« دار السعود » حلت بزین حضارة  
بارك بقدرة أمة آلائها  
هي كالجبال الراسخات نصيرة  
بظلاله تحيا الديانة والتقى

يا سادن البيت الحرام وسادن  
وكلاهما مجد يعيش على الهدى  
ولكل أمر في الحياة وفي العلى  
عهد السيوف أصاره من كحليلة  
الطائرات غدت نور حدائد  
ومدرعات الحرب حصن زاحف  
صارت خيول زماننا آلائه  
فاشعد سلاحك للعداة وقل لهم

أشارك « الظهران » في خيراته  
هو يملأ الصحرا أنابيب الصفا

حمرا وصفرا تغتديه نظيرا  
لم تجلب رغم الجهود دريرا  
تحمي بها استقلالها المشهورا  
وعلى الحجى ، تقوى جرى تفكيرها

وسائل البترول زدن مهورا  
درعا قصون وجودها تسويرا  
ودفاع خطب سدت فيه مصيرا

لبس الخيال وجال فيه قديرا  
وسألت وفتح البيان « جريرا »  
وبقيتها ماء يسيل نميرا  
صوت يعجّ وقد يموج نفيرا  
فاشمل بها دنيا الحمى تعميرا  
حصن حصين لا يرى مقهورا  
لله ، وهو لها يظل نصيرا  
في أمة ترد العلاء غزيرا

التصنيع ، نلت ثوابك الموفورا  
دينا ودنيا لا تمس ثبورا  
راع ، وكنت الحافظ المنصورا  
واحتل عهد بالسلاح مشيرا  
لتبث في فتك العدو شرورا  
فاق الخيول سلاهما ومغيرا  
يمسي الحديد بنارهن سعيرا  
جاء السلاح من الآله مبرا

اليوم جزت رشاده تمصيرا  
ويكاد لا يجد المقام عيرا





# التعليم للمهني

مركز التعليم المهني



هكذا يبدو مبنى القبة من الباحة الداخلية المعهد الملكي الفني بالرياض وهو أكبر المعاهد الصناعية التي تخرج الأيدي الماهرة اللازمة للصناعة الوطنية في المملكة العربية السعودية . وقد كلف انشاؤه وتجهيزه بالمعدات الضرورية نحو ٢٤ مليون ريال .





يقوم الطلبة المبتدئون بأجراء مختلف انتحارب وصنع بعض النماذج ولقطع المعدنية في قسم تبرادة .



تشدد مراكز التدريب المهني على ضرورة اتباع طرق السلامة في اداء الأعمال الصناعية كاستعمال القفازات والأقنعة الواقية ، وهذه صورة لاحد دروس محام في مركز التدريب المهني بالرياض .

**أُسِّدَتْ** مراكز التدريب المهني والمدارس الصناعية الفنية تحت اشراف وزارة العمل والشؤون الاجتماعية ووزارة المعارف من أجل توفير الأيدي الوطنية الفنية المدربة والالزمة للحفاظ على المؤسسات الصناعية وضمان استمرار العمل فيها .

## مراكز التدريب المهني

تشرف وزارة العمل على مراكز التدريب المهني من خلال هيئة ادارية مختصة يرأسها وكيل وزارة الشؤون الاجتماعية لشؤون العمل ويتألف أعضاؤها من مسؤولين لهم علاقة مباشرة بمراكز التدريب يعاونهم فريق من خبراء منظمة العمل الدولية بموجب الاتفاقية المعقودة مع المنظمة عام ١٩٦٢م. ويقبل في مراكز التدريب المهني الطلبة والعمال السعوديون الذين لا مهارات لديهم على أن يتراوح سن الطالب بين ١٨ و ٣٠ سنة وأن يكون قد أنهى تعليمه الابتدائي ، كما يشترط أن يجتاز المتقدمون لهذه المعاهد فحوصا طبية وكتابة معينة . وأول مركز للتدريب المهني الارشادي كان ذلك الذي افتتح في مدينة الرياض عام ١٣٨٣ بقرار من مجلس الوزراء وتلاه في عام ١٣٨٥/١٣٨٦ افتتاح مركزي جدة والدمام ثم القصيم في عام ١٣٨٦/١٣٨٧ . وفي هذا العام ١٣٨٩/١٣٩٠ تم افتتاح مركز الجوف وينتظر أن يفتتح مركز تدريب خميس مشيط قبيل نهاية العام الحالي . أما مجموع طلبة هذا العام فقد بلغ ٧٥٩ طالبا في مراكز الرياض وجدة والدمام والقصيم . ولا توجد أرقام محددة بالنسبة لمركزي الجوف وخميس مشيط ، اذا يزالان في طور الانشاء .

## المنهج ونظام التدريب في المراكز

تم وضع المناهج الموحدة لجميع مراكز التدريب المهني على أساس التدريب السريع لثلبية متطلبات الصناعة المحلية ، كما صممت على أن يكون ما يقارب ثمانين بالمائة منها تدريبا عمليا . والعشرون الباقية دروس نظرية في حجرات الدراسة ، وفي مجال التدريب العملي بدأت في الرياض تجربة تدريب الطلبة في مختلف المصانع والورش المحلية بواقع ٦٠ ساعة في كل دورة بالإضافة الى التطبيقات العملية في مختلف أقسام المركز وورشه . وتشمل دورات



هندسته أعدت ليستوعب عددا كبيرا من الطلبة يزيد عن الألف في مختلف أقسامه التي تضم المسبك وورش البرادة والخراطة والميكانيك والكهرباء والبناء والتجارة والحداثة والسيارات والطباعة ثم معامل العلوم والتلفزيون والراديو ومختبر اللغة الانجليزية وجميعها مزودة بأحدث المعدات والأجهزة. كما أن القسم الداخلي بالمعهد صمم على أساس استيعاب حوالي ثمانمائة طالب. وقد بلغت تكاليف اقامته وتزويده بالمعدات المختلفة زهاء ٢٤ مليون ريال. ولقد بلغ مجموع طلبة المعهد الملكي هذا العام ٣١٧ طالبا موزعين على أقسام الكهرباء والسيارات والمعادن والرسم المعماري.

ويقبل في المعهد الملكي كل طالب سعودي أنهى دراسته المتوسطة ولم يتجاوز عمره عشرين سنة، ويمنح الطلبة مكافأة شهرية تبلغ ٢٥٠ ريالاً. ومن أجل استكمال كافة الأقسام في المعهد هنالك ٢٥٠ طالبا يتدربون في الخارج في مختلف الحرف والمهن ليكونوا مدربين عمليين في مختلف الاختصاصات بعد استكمال تدريبهم وعودتهم الى أرض الوطن

العليا في الخارج واعدادهم ليقوموا بدور المدرسين النظريين. وتقوم المدارس الفنية والصناعية بتخريج جميع الكفاءات المهنية ابتداء من فني الدرجة الأولى أو «العامل شبه الماهر» فالمساعد الفني. وعندما تكتمل الدراسة في المعهد الملكي الفني بالرياض يصبح بالامكان تخريج المدرسين الصناعيين من المعهد التربوي الصناعي والمهندسين التطبيقيين من المعهد الفني العالي الصناعي. وذلك حسب سلم التعليم المعدل في ادارة التعليم الصناعي.

أول مدرسة صناعية تفتتح أبوابها في المملكة هي مدرسة جدة الصناعية عام ١٣٦٩. أما الآن فتوجد أربعة معاهد مهنية هي المدرسة المهنية المتوسطة الثانوية بالخفوف، والمعهد الصناعي النموذجي بجدة والمعهد الملكي الفني بالرياض. والمدرسة المهنية المتوسطة الثانوية بالمدينة المنورة. هذا وقد بلغ مجموع طلبة هذه المعاهد والمدارس في نهاية العام المنصرم ٦١٦ طالبا. ويعتبر «المعهد الملكي الفني» بالرياض السذي افتتح أبوابه عام ١٣٨٨/١٣٨٩ أكبر معهد صناعي في البلاد. فهو بالإضافة الى ضخامة بنائه وروعة

التدريب دروسا نظرية في الحساب والهندسة والرسم الصناعي وتاريخ تطور المهنة وموادها الأساسية كما تشمل الكهرباء والسيارات والتجارة والطباعة والميكانيك والراديو والتلفزيون والسياسة والحمام والحداثة والبناء.. الخ. وهذه الدورات تختلف طولا فمناها ما يستغرق سنة ونصف السنة ومنها ما ينتهي في سنة واحدة. وفي سبيل احلال مدرّسين سعوديين من الخريجين محل الخبراء الأجانب تتبع المراكز الطرق الآتية:

يلتزم المدرسون السعوديون ومساعدوهم الخبراء الأجانب للتدرب على شرح الدروس وفهمها قبل اعطائها للطلاب.

تعقد دورات بأشراف خبراء منظمة العمل الدولية تبحث في طرق التدريس والرسم الصناعي والرياضيات واللغة الانجليزية.

يتم ابتعاث المدرسين والمتفوقين من الخريجين في دورات تدريبية الى بعض البلدان الصناعية الأجنبية.

وتتعاون ادارة التدريب المهني مع مركز الأبحاث والتنمية الصناعية في مجال اعداد الدراسات التي تتعلق برفع مستويات العمل وتطوير مهارات العمال والمشرفين الفنيين. كما تتجه النية الى نشر مراكز التدريب المهني في مختلف المدن والمناطق بالتعاون مع منظمة «اليونيسيف».

## وزارة المعارف والتعليم الصناعي

بني التعليم الصناعي في وزارة المعارف على قاعدة عريضة من العلوم الفنية والمهنية تتيح للطلاب مواكبة التطور السريع في العلوم التقنية. وتمكنه من مواصلة التعليم الفني العالي. والمعاهد الفنية صفتان أساسيتان: أولاها تدريبية تربوية والثانية صناعية انتاجية. ومن الأهداف الجليلة للمدارس المهنية تعريف المواطن بطبيعة العمل الصناعي والتأكيد على كرامة العمل اليدوي والاسهام في وقف الهجرة من الريف الى المدينة بافتتاح مدارس مهنية في الأرياف مستلهمة من المجتمع الريفي. ولقد نفذت وزارة المعارف مشروع تطوير المدارس الصناعية الذي استهدف تعديل سلم التعليم الصناعي وتكوين هيئات التدريس الوطنية وتوفير كل ما يلزم المعاهد من كتب ومراجع ومعدات ومختبرات وورش حديثة. وتقوم وزارة المعارف بابتعاث خريجي المعاهد المهنية الثانوية لاستكمال دراساتهم في المعاهد الفنية



- ١ - يؤدي طلبة المعهد الملكي الفني بالرياض مختلف التجارب الصناعية داخل الورش تحت اشراف المدربين السعوديين من ذوي الكفاءة العالية .
- ٢ - أحد طلبة المعهد الملكي الفني يقوم بفحص واصلاح محرك للدبزل .
- ٣ - زود المعهد الملكي الفني بالرياض بأحدث الأجهزة والمعدات التي يتدرب طلبة المعهد على استعمالها أثناء دراستهم العملية .
- ٤ - جانب من ورشة الطباعة التابعة للمعهد الملكي حيث يجري تدريب الطلبة على مختلف أعمال الطباعة الحديثة ويتم طبع كافة مستلزمات المعهد من كتب ونشرات .
- ٥ - الفرقة الموسيقية بالمعهد الملكي تحيي احدى الحفلات التي يقيمها الطلبة في مختلف المناسبات .

تصوير : علي محمد خليفة





ندوة بين رجال الصناعة والاقتصاد حول تجاربهم في:

# التغلب على مشكلات التصنيع

## في المملكة العربية السعودية

إبراهيم الأستاذ محمد عمر سعيد العامودي



المشركون في الندوة الصناعية بجدة يعرضون تجاربهم ويبدون آراءهم في أفضل الحلول لمشكلات الصناعة في المملكة العربية السعودية .  
تصوير : سعيد العامودي

الدكتور عبد الوهاب عطار ، مدير إدارة  
البحوث والدراسات بالهيئة المركزية للتخطيط .  
البحاثة عبد القدوس الأنصاري ، رئيس  
تحرير مجلة المنهل .  
الدكتور أحمد علي ، نائب رئيس جامعة  
الملك عبد العزيز .  
وقد أدار الندوة الأستاذ محمد عمر سعيد  
العامودي المستشار القانوني بوزارة التجارة والصناعة  
بجدة .  
وبسبيل إعطاء فكرة عن الإطار العام للصناعة  
في البلاد ، قال الشيخ محمد العوضي :  
ان الغرفة التجارية والصناعية ، الى جانب  
مسؤولياتها في تنظيم الحقل التجاري ، مسؤولة  
أيضاً عن الاسهام بنصيب وافر في تشجيع المواطنين  
على دخول ميدان التصنيع . ولقد قامت صناعات  
خفيفة في البلاد وقامت أيضاً صناعات ثقيلة اعتمدت  
على رأس المال الذي وفره القطاع العام ، لأن

الكهرباء واليد الماهرة والعلم الحديث .  
وللتجربة تأثيرها الكبير وفائدتها العملية ،  
وحكايتها من أفواه أبطالها تضيء الطريق أمام الذين  
يهدفون الى اتياد هذا الطريق . وترك القافلة نفرأ من  
الرجال يتحدثون عن تجاربهم في هذا الميدان ،  
والمصاعب التي واجهوها ، وكيف تغلبوا عليها ، ثم  
النصائح التي يروونها لمن أرادوا أن يسلكوا هذا  
السيبل . والمتحدثون على نوعين : العاملون في هذا  
الحقل ، والمختصون الذين يمتنون بشؤون الصناعة وهم :  
• الشيخ محمد العوضي ، رئيس الغرفة التجارية  
والصناعية بجدة .  
• الشيخ اسماعيل أبو داود ، مدير عام شركة  
الصناعات الحديثة «التايد» .  
• الشيخ عبد العزيز عبد الله السليمان ، رئيس  
مجلس إدارة شركة الاسمنت بجدة .  
• الشيخ عبد العزيز رجب ، مدير عام شركة  
رجب وسلسلة .

بلادنا في خلال مرحلة قصيرة  
أن تنتقل من مرحلة الصناعة  
اليوية الى مرحلة الصناعة الحديثة ، ووجد هذا  
الاتجاه تشجيعاً مضطرباً من الدولة تمثل في صدور  
نظامين ، هما : نظام حماية الصناعات الوطنية  
وتشجيعها ، ونظام استثمار رأس المال الأجنبي  
الذي قصد به اكساب البلاد خبرة في مجال التصنيع  
وانتقال اليد العاملة الفنية اليها . لذلك اشترط ،  
للافتتاح بأحكامه ، أن يستثمر رأس المال الأجنبي  
في مشروعات التنمية الاقتصادية .  
وعلى الرغم من كل ذلك فالطريق الى الصناعة  
ليس طريقاً سهلاً مفروشاً بالورود . وهذا حال  
الصناعة في كل بلاد المعمورة ، حتى في الدول التي  
قطعت شوطاً كبيراً في هذا المجال ، اذ لا بد أن  
تتكاثر المتاعب في بلاد وجدت نفسها تنتقل فجأة  
من مرحلة الصناعة اليوية الى مرحلة جديدة وعهد  
حديث .. عهد الصناعات الحديثة التي تعتمد على

الاستثمار

الصناعات الثقيلة ، وهي جديدة على المجتمع السعودي ، لا يمكن أن تقوم دون أن يكون هناك مجهود في إداري ودون أن تخصص له رؤوس أموال كبيرة . ولا أقصد من هذا عدم توفر رؤوس الأموال لدى القطاع الخاص ، ولكن القطاع الخاص قد ينتهيب دخول ميدان الصناعات الكبيرة ان كانت جديدة عليه . ولقد مولت الحكومة هذه المشاريع على أساس التجربة حتى اذا نجحت وضعت في أيدي القطاع الخاص . ومعلوم أن الصناعة تعتمد على عوامل ثلاثة هي : الدراسة ، والمواد الخام ، واليد العاملة . والدراسة ضرورية في كل الأحوال . أما المواد الخام والأيدي العاملة ، فقد تجزئ أحدهما لقيام صناعة ما ، ولكن كثيراً من الصناعات تتطلب توفرهما معاً .



محمد العوضي : «الصناعة تعتمد على عوامل ثلاثة هي : الدراسة ، والمواد الخام ، واليد العاملة .»

أنا في المملكة نفتقر الى اليد العاملة الماهرة . وقد تقيبه المسؤولون منذ زمن بعيد هذا الأمر ، فأنشأوا معاهد التدريب المهني . ورغم انضمام معظم خريجي هذه المعاهد الى المجتمع الصناعي ، الا أننا لا نستطيع القول أننا حققنا الغاية المرجوة ، وهي توفير العدد الكافي من العمال المهرة الذين يؤلفون إحدى القواعد الأساسية للنهضة الصناعية .

**اسماعيل أبو داود** : لقد كنا من الأوائل الذين بدأوا الصناعة في البلاد ، وكان من المصاعب التي واجهتنا أولاً : مشكلة تحديد الموقع ، ويتبع ذلك إيصال التيار الكهربائي ، والماء ، والهاتف وطرق المواصلات .

**وأيضاً** الحصول على الأيدي العاملة ، من مدير المصنع الى الحارس . ولقد كان من الصعب الحصول على المدراء الفنيين داخل المملكة . ولكن من حسن حظنا أننا حصلنا على مدير سعودي ، تنازلت لنا عنه شركة كبيرة ، فأرسلناه في بعثة تدريبية الى خارج المملكة استغرقت ١٤ شهراً وعاد بعدها الى المصنع ، ثم اشترك في إدارة الانتاج . أما العمال الفنيون والعمال العاديين فقد تم اختيارهم نتيجة مقابلات شخصية واختبارات دقيقة ، وألحقوا بالعمل قبل بدء الانتاج في المصنع بأربعة شهور . ولقد أمضوا هذه الفترة في دورات تدريبية ومحاضرات وتدريبات عملية استعداداً لليوم الذي يبدأ المصنع فيه الانتاج .

وأنا اعتقد أن سبب نقص العمال المهرة في الصناعة يعود الى أن أولئك العمال يفضلون العمل في مجالات أخرى غير صناعية رغم ارتفاع الأجور في الأعمال الصناعية ، وذلك لأن العامل قد يجد في المجالات الأخرى ضمانات أكثر ، بالإضافة الى أن ساعات العمل في تلك المجالات أقل مما هي عليه في المؤسسات الصناعية ، ونوع العمل قد يكون أخف ايضاً .

**محمد العوضي** : أما بالنسبة لساعات العمل فإن هناك من يطالب بتخفيض ساعات العمل . وأنا اعتقد أننا في دور البناء ويجب أن نعمل ساعات كاملة ، مع التعويض عن الوقت الإضافي ، حتى نستطيع اللحاق بركب التقدم الصناعي الحديث .

تجعل الشباب ينصرف عن العمل في القطاع الخاص الى العمل في القطاع العام . فإذا تم موضوع التأمينات الاجتماعية ، الذي ينص على أن تشترك كل المؤسسات الصناعية في صندوق المؤسسة ، سيكون له أثره في تغيير الاتجاه الحالي . وقد يساعد نظام العمل الجديد أيضاً على تغيير هذا الاتجاه . واني أرى أن الصناعة غالباً ما تنجح اذا قامت على أساس مدروس كأن يوضع في الاعتبار امكانيات البلد والسوق ، ومدى قدرة الشخص على القيام بالصناعة بدون مساعدة . أما الصناعة التي تقوم من أول مرحلة على مساعدة وحماية فهذه غالباً ما تكون غير ناجحة .

**عبد العزيز رجب** : أعارض رأي الشيخ عبد العزيز السليمان ، وأرى أنه يجب أن تحوز الصناعات بصورة عامة على تأييد الدولة ، وهذا ما هو حاصل فعلاً في بلادنا ، وأشير الى ضرورة رعاية الدولة للصناعات ليس في مرحلة النضوج ، ولكن في مرحلة نشأتها الأولية .

**محمد العوضي** : أريد أن أوفق بين رأي الشيخ عبد العزيز السليمان ورأي الشيخ عبد العزيز رجب . ان رأي الشيخ عبد العزيز السليمان لا يعني أن الصناعة تستغني تماماً عن حماية الدولة والدليل على ذلك هو أن الدولة تدخلت عن طريق التشريعات الحمائية . وهو لا يعني بأن حماية الدولة غير ضرورية ، بل يجب أن تكون جدوى الصناعة ظاهرة من الأساس أثر دراستها دراسة مسبقة .

**عبد العزيز رجب** : انني مع الشيخ العوضي في هذا الرأي وبالذات أحب أن أورد مثلاً واقعياً هو مصنع الكبريت في الرياض ، فلولا تدخل الدولة لما استطاع المصنع أن يعيش .

**عبد العزيز السليمان** : أعود الى موضوع العقوبات التي صادفناها في بداية حياتنا الصناعية ، ومنها صعوبة الحصول على الخبرة ، والواقع ان استخدام العامل الأجنبي ليس من السهل ، لأن كل بلد يحتاج الى خبرائها . وأحل الأمثل في نظري هو تدريب المواطنين السعوديين في مختلف الميادين الصناعية .



اسماعيل أبو داود : «الحماية يجب أن تبدأ بتشجيع المنتج الوليد كي يستطيع الوقوف على قدميه» .

**عبد العزيز السليمان** : لقد واجهنا الصعوبات التي تحدث عنها الشيخ اسماعيل بعينها ، ولكننا تعلمنا عليها بالارادة والعزم والهدف المرسوم . ولقد أثار الشيخ اسماعيل ، وهو بصدد الحديث عن اليد العاملة ، مسألة تفضيل الشباب العمل داخل القطاع العام ، وحلل هذا التفضيل بوجود ضمانات أفضل ، مع أن الحقيقة أن العامل النشط في القطاع الخاص يلاقي ضمانات ومكافآت غير المعاش العادي .

وكل ما في الأمر هو ضرورة توعية الشباب وشرح أهمية الصناعة في حياة البلاد وإيضاح الضمانات المتوفرة في مجالات العمل الصناعي .

**عبد العزيز رجب** : العامل في القطاع العام لا يحاسب بكمية العمل الذي يؤديه ، وهو يرى بطريقة شبه تلقائية ان أنهي المدة القانونية وطبقاً لنظرة رؤسائه وتقديرهم لمجهوده أو انتاجه ، أما العامل في القطاع الخاص فهو مطالب بتحسين انتاجه ويحاسب على كمية هذا الانتاج ، لأن هذين هما العاملين الرئيسيين في تطوره وظيفياً ، دون التقيد بعامل الزمن . وفي نظري أن خلق جيل من العمال الصناعيين يتوقف على حسن الاختيار والتدريب بالأساليب المتطورة والأساليب المرنّة في دفع هذا الموظف للتطور ، ليس في الانتاج فقط ، بل في حالته الاجتماعية وبيئته .

**د. أحمد علي** : أعتقد أن أهم العوامل التي تجعل الشخص يفضل العمل في القطاع العام هي ضمان المستقبل والاستقرار .

**محمد عمر العامودي** : لكن نظام التأمينات الاجتماعية الجديد كفل مختلف الحقوق لكافة العمال مهما كانت مدة العقد أو طبيعته أو شكله ومهما كان مبلغ الأجر المدفوع أو نوعه .

**د. أحمد علي** : هذا صحيح .

**محمد العوضي** : الدولة لها صفة الدوام والمؤسسات الأهلية ليست لها صفة الدوام في رأي الناس ، وهذه مسألة مهمة .

**د. أحمد علي** : وكذلك أن العمل الحكومي بطبيعته يصعب تقييمه موضوعياً في أغلب الأحيان ، بعكس العمل في القطاع الخاص .

**عبد العزيز السليمان** : أعتقد أن هناك عدة عوامل



**محمد العوضي :** موضوع التدريب مهم جداً ، ودور الشركات في تدريب العمال المهرة مهم أيضاً .

**عبد العزيز السليمان :** لقد بدأنا هذا الأمر بتدريب العمال ساعة واحدة في اليوم خلال وقت العمل واحتسبناها لهم بأجر اضافي .

**عبد العزيز رجب :** لا شك أن كل بداية لها صعوبة ، وقيمة العمل تظهر بعد أن يبدأ . فالصناعة مراحل ، أما أن تبدأ صغيرة وتستمر في النمو وتتطور بفضل التجارب والظروف التي تواجهها ، وأما أن تبدأ رأساً في مرحلة التضخم المتكامل المبني على الدراسات والتحضيرات الميدانية . ولكل منهما عواملها ، غير أن أعباء الأولى أكبر ، لأنها تصارع مختلف ظروفها ، وأما الأخرى فإن لديها من عوامل النجاح ما يجعلها تعاني متاعب أقل في بدايتها واستمرارها .

**سليمان :** في هذا المجال أن نقارن بين متكاملة ، مثل صناعة الاسمنت ، وصناعة الحديد والصلب ، وصناعة الزيت ، وصناعة الصابون ، وبين الصناعات التي ولدت وتسعى لمرحلة التكامل ، مثل صناعة الطوب الحراري ، وصناعة الجلود ، وصناعة البلاستيك . أما المصاعب التي واجهناها في تجربتنا الأولى فمنها افتقارنا الى الدراسات الضرورية لبداية أي عمل صناعي ، سواء منها المتعلقة بالانتاج الفني ، أو المتعلقة بالتسويق . ومنها توفير الجهاز الفني الذي يقوم عليه أساس الانتاج . ولا يخفى أن كل صناعة في بدايتها تواجه المنافسة الحادة من البضائع المستوردة التي تمتاز بالتكامل في الجودة النوعية وبقدرتها على المضاربة بأسعار منافسة ناتجة عن حجم كمية الانتاج لدى الدول المصدرة . ولقد استطعنا التغلب على هذه الصعوبات بأخذ جانب المغامرة ، بعد توفر نتائج مشجعة للدراسات الأولية ، وبعد الحصول على خبراء أكفاء من خارج المملكة ليكونوا نواة الجهاز الصناعي الذي بدأنا به العمل .

وأني أنصح كل مبتدئ في ميدان الصناعة أن يبدأ بالأرقام التي تبني عليها الدراسات ، وأن يضع في اعتباره كل العوامل التي يحتمل أن يواجهها أي مشروع صناعي مستعيناً بخبرة من سبقوه في هذا



عبد العزيز السليمان : « أن استقدام العامل الأجنبي ليس من السهل ، لأن كل بلد يحتاج إلى خبرائها . »



عبد العزيز رجب : « أن خلق جيل من العمال الصناعيين يتوقف على حسن الاختيار والتدريب بالأساليب المتطورة . »

الحقل ، وبالإمكانات الوفيرة التي تهيئها الدولة من دراسات واحصاءات .

**عبد العزيز السليمان :** الحماية ضرورية ويجب أن تقرري الصناعة .

**عبد العزيز رجب :** الشيخ عبد العزيز السليمان يقصد تشجيع المواطنين ، ورأسي أن أية صناعة وطنية تحتاج الى تشجيع المواطنين لها كعامل نافع من رغبتهم الذاتية ، من أجل تحسين الانتاج الوطني وكسب ثقة المواطن المستهلك .

**عبد العزيز السليمان :** أنا أقصد تشجيع الدولة .

**محمد عمر العامودي :** الدولة أصدرت في عام ١٣٨١ نظام تشجيع وحماية الصناعات الوطنية .

**اسماعيل ابو داود :** هناك عامل مهم في موضوع الحماية كان يجب أن يؤخذ بعين الاعتبار ، وهو أن الحماية يجب أن تبدأ أولاً بتشجيع المنتج الوليد بتقديم اعانة على الانتاج . وبعد ذلك إذا استطاع الانتاج الوقوف على قدميه ، وزاحم المستورد ، أمكن رفع الرسوم الجمركية على المستورد ، وعندها تلغى المعونة . فإذا وصل الى الحد الذي يكفي حاجة البلاد منع المستورد عموماً . ان الدولة ، ولو رفعت الرسوم الجمركية على بعض السلع ، فهناك فائض انتاج في الخارج يبحث عن سوق بآية طريقة وبأي ثمن .

**عبد العزيز رجب :** ان من الصعب أن نرمي كل الأعباء على الدولة . وهذا لا يعني أنني أعارض مطالبة الدولة بتشجيع الصناعات عن طريق تقديم الاعانات لها . والدولة تأخذ هذا بعين الاعتبار في حالات خاصة ، كما أعتقد . ولكن من الأفضل أن تهيم هذه الصناعات المساعدة في شكل آخر بتشجيع التمويل الصناعي لفترات طويلة نسبياً وبدون فوائد ، ويمكن اعتبار هذا معادلاً للتعويض التقدي المقترح ، على أن يصمم على أوسع مدى ممكن . وهذا أيضاً لا يعني عن الحميايات التقليدية ، كرفع الرسوم على البضائع المستوردة ، أو منع استيرادها ، وتقديم التسهيلات المجانية الممنوحة فعلاً بموجب برامج تشجيع الصناعات الوطنية وحمايتها .

**محمد العوضي :** ان نظام الحماية يشمل اقتراح الحماية من ناحية رفع الرسوم على البضائع الأجنبية ،

وايقاف الاستيراد اذا ثبتت كفاية الانتاج المحلي .  
**د. عبد الوهاب عطار :** لقد تحدث رواد الصناعة الحاضرون ، فأبرزوا جوانب مهمة في تجربتهم في هذا الميدان ، وأوضحوا تجربة ، لا شك أن مشاكلها والدروس التي عكستها ، ستبهر الطريق للقادمين الى ميدان الصناعة الحيوي . وقد تركز الحديث على نقطتين ، هما :

ندرة الأيدي العاملة الفنية ، وحماية الصناعة من المنافسة الأجنبية وفيما يختص بالحماية أثبتت ثلاث نقاط ، هي :

نوعية الصناعات التي يجب أن نحتمي ، والتركيز على الحماية للصناعة وهي وليدة ، وشكل الحماية .

**والطريف :** في هذا المجال ، انه بينما يدور الحديث عامة عن انفصال النظريات العلمية عن الواقع العملي في كثير من الأوقات ، نجد في موضوعنا اليوم ارتباطاً كبيراً بين النظرية والواقع ، حيث تعكس النظرية هذا الواقع الى مدى واسع .

واسمحوا لي هنا أن أتحدث بشمول عن الاطار العام للنظرية في مجال الحماية . لقد ظهرت فكرة الحماية في النصف الثاني من القرن الثامن عشر ، وارتبطت بمفكر الماني في ذلك العصر كان قد دعا الى توفير الحماية للصناعة الوليدة حتى تكتسب الخبرة في فترة نموها ، وحتى تستطيع مجابهة المنافسة الأجنبية



الدكتور أحمد علي : « أعتقد ان أهم العوامل التي تجعل الشخص يفضل العمل في القطاع العام هي ضمان المستقبل والاستقرار . »

متى اشتدت سواعدها . وأصبحت فكرة الحماية للصناعة الناشئة عنصراً أساسياً في مجال تنمية القطاع الصناعي ، ولكن بحيث تعطى الحماية فيما عدا مجالي الأمن والدفاع ، للصناعات ذات القدرة على مواجهة المنافسة في المستقبل بعد انتهاء فترة حمايتها .

واشتمل نقاشنا اليوم أيضاً على شكل الحماية ، أو قل التشجيع ، واختلف التفضيل بين الحماية الجمركية ، والاعفاءات الجمركية ، والاعانات النقدية ، والاعانات العينية في شكل أراض أو مواد أو خبرة بشرية الى غير ذلك من أشكال التشجيع . وأبرز البعض أهمية الاعانة ، لأنها تذكر دائماً بأن الصناعة محمية بخلاف التعرف الجمركية التي قد تصبح بعد فترة جزءاً من الهيكل الاقتصادي القائم ، وينسى الناس أمرها .



الدكتور عيد الودب عطار : « مشكلة ندرة الأيدي العاملة تكمن في المنافسة بين الوقوف أمام آلة أو الجلوس على كرسي مكتبي » .

وهذا قد يفسر لنا ما بدا من تقارب بسيط في الآراء التي قبلت اليوم . فالصناعة تحمي بشكل رئيسي وهي وليدة ، الا أنه أيضا يجب التركيز على الصناعة القادرة على الصمود في المستقبل دون أي « تمكيز » ، ما لم تستدع ظروف طارئة الاستمرار في الحماية ، كسياسة اغراق تتبعها دول أخرى ، وهو ما ذكر في النقاش أيضا . واما بالنسبة الى شكل الحماية ، فهذا يتوقف على طبيعة الصناعة الوليدة وظروفها . أما الكلام عن تعرفه جمركية تكون من الارتفاع بحيث تمنع دخول أية بضائع أجنبية مماثلة ، فأعتقد أن في هذا خطرا غير يسير ، إذ قد يؤدي الأمر الى التدني بمستويات الكفاءة الانتاجية متى اندمجت المنافسة تماما . وعلى كل حال ، فقد أبرز الحاضرون أن نظام تشجيع الصناعات الوطنية في المملكة ، يوفر أساس هذه الحماية للصناعات في المملكة ، وأنه أثبت جدواه في تجربة صناعة الاسمنت . الا أن التطبيق العملي قد يستدعي الاستفادة من هذا النظام بشكل أكيد بالنسبة لصناعات معينة ذات ظروف غير عادية .

**النقطة الثانية** التي ارتكز حولها النقاش ، فهي ندرة الأيدي المدربة الفنية ، وهي مشكلة ذات أهمية عظيمة ، ويجب أن تغطي الأولوية من حيث البحث عن أفضل الحلول لها : الا أن الحديث اتخذ اتجاها يبدو أنه حاد عن جادة الطريق ، فقد عزيت الندرة هنا كنتيجة لمنافسة الوظائف الحكومية لمجالات العمل المهني في الصناعة . وتشعب الحديث عن أسباب أفضلية الوظائف الحكومية . والواقع أن السبب الرئيسي في نظري يكمن في ظاهرة أخرى تستحق الاهتمام ، وهذه الظاهرة هي عزوف الشباب عن العمل المهني وتفصيلهم العمل الكتابي . فالمنافسة الحقيقية ليست بين عمل في مصنع وعمل في دائرة حكومية ، وانما هي المنافسة بين الوقوف أمام آلة أو الجلوس على كرسي مكتبي .

وعزوف الشباب عن العمل المهني ليس ظاهرة تنفرد بها المملكة ، وانما هي حالة عامة في البلاد النامية . وقد برزت هذه النقطة بوضوح في النقاش الذي دار عن التعليم المهني في مؤتمر وزراء التربية والتخطيط الذي عقد مؤخرا في مراكش . لذلك فإن

علينا اذا أردنا أن نساعد في حل مشكلة ندرة الأيدي الفنية ، أن نعمل على تشجيع الشباب على ارتياد هذا المجال المنتج ، وأن نكفل لهم الخوافز التي تجذبهم الى هذا النوع من العمل .

وأخيرا اسألوا لي أن أقدم نقطة جديدة فسي النقاش ، أخال أن أهميتها ربما تمثل الصدارة في تقدم القطاع الصناعي ، وهي ندرة رجال الأعمال الذين لديهم روح المغامرة الصناعية . والواقع أن هذه الطبقة من رجال الأعمال أهمية كبرى في دفع التقدم الصناعي في أي بلد . وقد تركز النقاش في كثير من أبحاث التنمية على الدور الذي يمكن أن تلعبه هذه الفئة . ان أحد رواد المفكرين الاقتصاديين ، وهو البروفسور الألماني الأصل « شميتز » . قد جعل من طبقة رجال الأعمال المبتكرين الركيزة الأساسية لعملية النمو الاقتصادي . واذا كانت التنمية قد اعتمدت في الماضي على وجود فئة مبدعة تنطلق في مغامرتها الصناعية على أساس ثقفتها في تصورها المبتكر وخيالها الخلاب ، فان العصر الحديث قد وفر لرجال الأعمال وسائل البحث العلمي لتخفيف خطر المغامرة . وهذا ما أود فعلا أن أراه بين رجال أعمالنا : شيء من الاقدام على تنفيذ أفكار صناعية ممكنة في البلد ، وقليل من التضحية في اجراء دراسات تقوم بها مكاتب استشارية اقتصادية يمكن أن تحقق مشاريع توفر لهم الربح المجزي وتوفر للبلد استثمارات منتجة ، تعضد النمو الاقتصادي الذي تمارسه وتقدمه خطوات وخطوات الى الامام .

**عبد العزيز رجب :** أوافق الدكتور عطار فيما قاله ، فقد وفرت الدولة الاجهزة الادارية لتحضير مختلف أنواع الدراسات التي تحتاجها البلاد ، ووضعها في متناول رجال الصناعة دون مقابل ، على أن ذلك لا يعني نبذ الدراسات التي لا بد أن تتوفر لدى صاحب الفكرة المؤمن بجدوى هذه الخطوة والمستعد للقيام بجانب المخاطرة في الموضوع .

**عبد القدوس الانصاري :** أرى أن نفرق بين نوعين من الصناعات ، الصناعات الرئيسية ، وهذه يجب أن تمنح كل تشجيع ، والصناعات الهامشية .

**عبد العزيز السليمان :** ومن هي الجهة التي ستقرر ما اذا كانت الصناعة رئيسية أو هامشية ؟



م. عمر العامودي : « نظام التأمينات الاجتماعية الجديد كفل مختلف الحقوق لكافة العمال » .

**عبد القدوس الانصاري :** هي الدولة .

**محمد العوضي :** أما أن نفكر بأن نصنع كل شيء فهذا ضرب من الخيال ، أما الصناعة الأحق بالتشجيع فأعتقد أن « مركز الأبحاث والتنمية الصناعية » قد استكمل عددا من الدراسات الصناعية مع خبراء جامعة « ستانفورد » وجعلها جاهزة لمن يرغب في طرق مجال التصنيع . ولا شك أن القيام بالصناعات الكبيرة ذات الضرورة الملحة أمر مهم وحيوي ، ولكن هذا لا يمنع الأفراد من القيام بصناعات أخرى .. فلهم يترك مجال الاختيار . وأشار الى الاعانات المادية كنوع من أنواع الحماية للصناعات الناشئة فان بعض الدول تقدم القروض التي لا فائدة عليها الى بعض الصناعات ، وكلا الأمرين حسن .

**عبد العزيز السليمان :** من الحكمة أن تقوم الدولة بدراسة المشروعات التي تؤمن بأهميتها وجدواها على البلاد ، وأن يقوم رجل الأعمال بما يرى أن يقوم



عبد القدوس الانصاري : « الواقع ان الصناعة حياة البلاد وقد أشار الى ذلك الله سبحانه وتعالى في القرآن الكريم » .

به ، ففي اليابان يقوم الفرد بما يشاء في مجال التقدم الصناعي ، حتى أصبح الفرد يستطيع عمل « الراديو الترانزستور » في منزله .

**عبد العزيز رجب :** الصناعات الخفيفة التي تكمل قدرة الانتاج لبعض المنتجات الرئيسية حرية بتوجيه النظر إليها ، كملب الكرتون ، وشرائط التنظيف والطباعة والكيماويات الضرورية لتكميل الصناعة . واني أتحس لفكرة اعطاء برامج الدعاية المزيد من الاهتمام من أجل رفع القدرة الشرائية وكسب ثقة المستهلك ، وهذا أسلوب ضروري لمجابهة الأساليب المماثلة التي تتبعها الصناعات الأجنبية . كما أن عملية الاعلان في حد ذاته صناعة ، ولكن من لون آخر .

**عبد القدوس الانصاري :** الواقع أن الصناعة حياة البلاد ، وقد أشار الى ذلك سبحانه وتعالى في القرآن الكريم ، وتولاها الأنبياء والبررة .

**محمد عمر العامودي :** أشكر السادة الحاضرين على اشتراكهم في هذه الندوة وعلى ما أبدوه من آراء وما قدموه من حصائل تجاربهم في ميدان الصناعة ، وأتمنى لهم التوفيق ولصناعة بلادنا الازدهار ■



# صناعة النفط العربية

## رؤية هامة



**محقق** المملكة العربية السعودية في غضون فترة قصيرة تطوراً سريعاً ونهضة شاملة في جميع المجالات وجميع السبب في ذلك إلى استغلال الثروات الطبيعية التي تزخر بها البلاد، وفي مقدمتها الثروة البترولية التي جلبت لها في هذه البقعة من الأرض الكثير من قولها العالمين سولوا في ذلك (الموجود منها على اليابسة أو المغمور بالمياه).

ومراكز التمويل . والعمال المهرة . ولم تمض بضع سنوات حتى تخففت عن دفع الأجرة السوية للمملكة . فسحب منها الامتياز . وبذلك خسرت أعظم احتياطي للزيت في العالم كله . أو كما قال « ولانس ستيغنر Wallace Stegner » : سمعت النقابة دقات الساعة . ولكنها أخطأت في العد .

في شهر نوفمبر عام ١٩٣٢ تقدمت شركة « ستاندرد أويل أوف كاليفورنيا - Socal » صاحبة الامتياز في البحرين . إلى الملك عبد العزيز باقتراح طيب فيه السماح لجيولوجيها بالقيام بأعمال المسح التمهيدية في منطقة الاحساء . كما أشارت أيضا إلى احتمال دخولها في مفاوضات مع حكومة حضرة صاحب الجلالة للحصول على امتياز . إذا وجد الجيولوجيون أحوالا مشجعة تبرر مضيقهم في أعمال التنقيب . ولكن الحكومة العربية السعودية أثرت مناقشة اتفاقية الامتياز قبل البدء بأي عمل جيولوجي .

وبعد ذلك توجه « لويس هاميلتون - Lloyd N. Hamilton » ممثلا عن شركة ستاندرد (كاليفورنيا) إلى جدة . وبدأت المفاوضات في أواسط شهر فبراير عام ١٩٣٣ . وكان

## تاريخ . واكتشاف

بدأت قصة اكتشاف الزيت في المملكة العربية السعودية في أعقاب الحرب العالمية الأولى . وكانت جماعة من الممولين الانجليز قد ألقت نقابة . هدفها السعي وراء الحصول على حقوق للتنقيب عن البترول . ومن ثم بيعها لأحدى شركات الزيت جريا وراء الربح . وفي صيف عام ١٩٢٢ كلفت هذه النقابة ممثلها في البحرين « المبحر فرانك هولمز » النيوريلاندي بمحاولة الاتصال بجلالة الملك عبد العزيز . فراح يقطع الصحراء . حتى وصل إلى « قعدة الرياض » عاصمة ابن سعود . وأجرى معه محادثات تمهيدية . وفي نوفمبر من العام نفسه لحق بالملك إلى « العقير » في مقاطعة الاحساء حيث كان عبد العزيز يعقد مؤتمرا مع « السير بيرسي كوكس » المندوب السامي البريطاني في العراق آنذاك . ونجح . رغم معارضة « كوكس » . في الحصول على امتياز للتنقيب عن الزيت في رقعة تزيد مساحتها على ٦٠.٠٠٠ ميل مربع في مقاطعة الاحساء . إلا أن هذه النقابة لم تجد من يستثمر حقوقها نظرا للصعاب التي واجهتها . ومنها عدم توفر طرق المواصلات .

# في سنوات نضال المثلثة العربية في السعودية



صورة البئر التاريخية «المام رقم ٧» التي كانت بداية الحيز في صناعة الزيت بالملكة العربية السعودية .

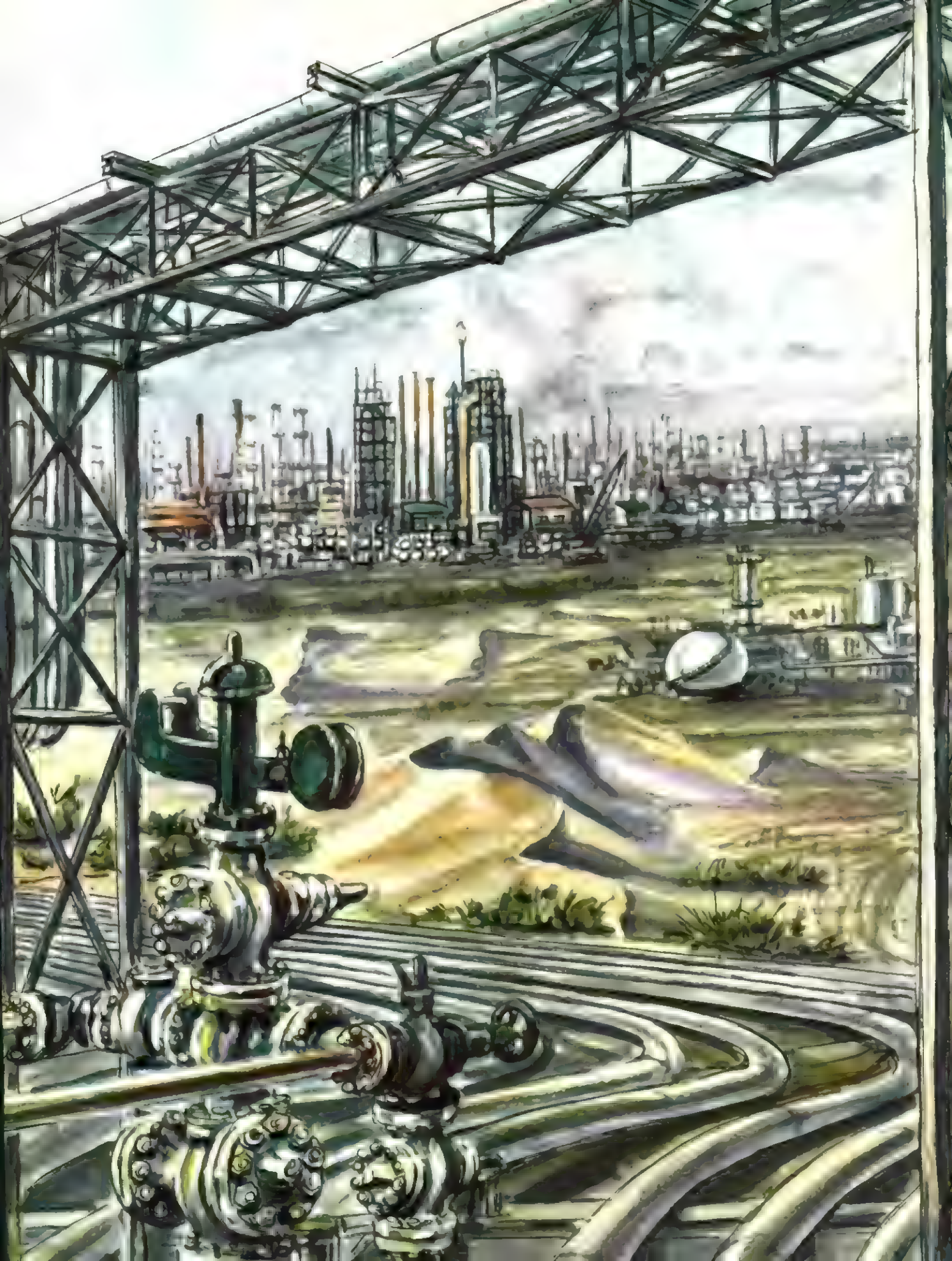
م بها منشآت الشركة عام ١٩٣٩ يرافقه المستر أويقر.



صناعة الزيت ركيزة قامة في سئو  
اقتصاد المملكة العربية السعودية









يصحب هاملتون في رحلته « كارل تويتشل - Karl Twitchell » الذي التقى به رجال الشركة في خريف عام ١٩٣٢ ، والذي سبق له العمل في البحث عن مصادر الماء والمعادن في جزيرة العرب . وقد كان له فيما بعد فضل في انجاز أعمال مناجم الذهب التابعة لنقابة التعدين العربية السعودية في مهد الذهب بالحجاز . ودارت المفاوضات فسي أحلك فترة أعقبت التدهور الاقتصادي العالمي عام ١٩٢٩ .

استمرت المفاوضات بين الجانبين ثلاثة أشهر ونصف الشهر . واشترك فيها عن المملكة المرحوم الشيخ عبد الله السليمان وزير المالية آنذاك . والشيخ يوسف ياسين . السكرتير الخاص للملك عبدالعزيز آل سعود . وفؤاد حمزة ، وكيل وزارة الخارجية . وفي هذه الأثناء والمفاوضات دائرة بين الطرفين قدم جلالة الملك عبد العزيز الى جدة . وتم أول لقاء بين جلالتهم وبين هاملتون .

وقد كان لذلك اللقاء الأثر الأكبر في الوصول الى اتفاقية . تدفع بموجبها شركة ستاندر (كاليفورنيا) لحكومة المملكة الدفعة الأولى من أجرة الامتياز قرضاً بالجنهات الذهبية في وقت أعلنت فيه الولايات المتحدة حظر تصدير الذهب . وقد تم توقيع اتفاقية الامتياز في جدة في ٢٩ مايو ١٩٣٣ م . وقام بتوقيعها عن الحكومة العربية السعودية المرحوم الشيخ عبد الله السليمان وعن شركة ستاندر (كاليفورنيا) للزيت « لويد هاملتون » مثلها . وأصبحت الاتفاقية سارية المفعول ابتداء من ١٤ يوليو من ذلك العام .

## مع الطبيعة الأولى من الجيولوجيين

بعد توقيع اتفاقية الامتياز التي تغطي رقعة بلغت مساحتها ٤٩٥٩٠ ميل مربع . أبحرت من البحرين الطبيعة الأولى من الجيولوجيين المؤلفة من : « ر. ب. ميلر » و « س. ب. هنري » وقد انضم إليها « كارل س. تويتشل » ليساعدهما في بدء عمليات التنقيب ، وكان قد قطع الجزيرة من جدة الى الساحل الشرقي بسيارتين لاستعمالهما في أعمال التنقيب . ورسا القارب في قرية « الجليل » على ساحل الخليج العربي حيث

اتخذ الفريق منها قاعدة لمباشرة أعماله . وبدأ الجيولوجيون ، يرشدهم الأدلاء السعوديون . أعمال التنقيب الأولى في المنطقة الكثيرة التلال . والمسماة « جبل الظهران » وهي التي كانوا قد رأوها من البحرين . هنا وجد الجيولوجيون دلائل على وجود قبة جيولوجية من النوع الذي يتجمع فيه الزيت . دعيت « قبة الدمام » . وقام الجيولوجيون . وقد زاد عددهم ، بأعمال المسح والاستكشاف في مناطق أخرى من واحة الاحساء حيث اتخذوا من الخفوف قاعدة ثانية لنشاطهم .

انتهى الجيولوجيون من التخطيط الاستطلاعي ورسم الخرائط ودراسة التركيب الطبقي للأرض . وقد استخدموا طائرة من نوع « فيرتشايلد - Fairchild » مكنتهم من القيام بأعمال المراقبة والتصوير الجوي . وبحلول ربيع عام ١٩٣٥ كانوا قد وجدوا من الدلائل ما دعاهم الى الاعتقاد بوجود تكوينات أرضية مشجعة .

## الحفر التجريبي يبدأ

استقر رأي الجيولوجيين أخيراً على إجراء الاختبار الأول في قبة الدمام . وكانوا ينظرون الى امكانات العثور على الزيت في ذلك المكان نظرة ثقة . خاصة وان تركيبها الأرضي يشبه التركيب الأرضي للبحرين . فاستقدمت الشركة الفريق الأول من الحفارين للشروع في الحفر . وفي تلك الأيام لم تتمكن بلدتا الخبر والدمام من تقديم أحياء للسكن أو مخازن يمكن الحصول منها على الأطعمة والحاجات الضرورية الأخرى . لذا بات من الضروري انشاء مخيم للسكن . وميناء لانزال أجهزة الحفر ومعدات والأطعمة وغير ذلك . فكان ان بدأ العمل في انشاء أول مخيم في الظهران بجانب موقع بئر الدمام رقم ١ . ووقع الاختيار على الخير كميناء لانزال الشحنات الواردة عن طريق البحرين ، فأُنشئ فيها رصيف صخري . ومهدت الطريق بينها وبين موقع المخيم في الظهران .

بدأ الحفر التجريبي لبئر الدمام رقم ١ في ٣٠ أبريل عام ١٩٣٥ . وقد عثر على تبشير طيبة للزيت على مستوى يعلو الطبقة المنتجة في

البحرين بـ ١٩٠٠ قدم . الا أن تلك التبشير لم تثبت وجود الزيت بكميات وافرة . فاستؤنف الحفر في تلك البئر الى عمق ٣٢٠٠ قدم دون جدوى . كما حفرت بعد ذلك تسع آبار أخرى بلغ عمقها حتى طبقة البحرين وعثر فيها على بعض الغاز ، ولكن لم يعثر على الزيت في أي منها .

## أول الفيش قطر

وهنا قرر المهندسون تعميق بئر الدمام رقم - ٧ . وبدأ الحفر حتى وصل الى عمق ٧٢٧ قدماً عندما تدفق الزيت بكميات كبيرة من « الطبقة العربية » . وقد أكملت هذه البئر في شهر مارس ١٩٣٨ . وكانت هذه نقطة التحول في تاريخ المملكة العربية السعودية ، وايداناً ببدء صناعة جبارة فيها ، هي صناعة الزيت .

تبع العثور على الزيت مباشرة انشاء خزانات التجميع ومرافق نقل الزيت ، كما مد خط أنابيب ، قطره ست بوصات ، الى بلدة الخبر ، التي أنشئت فيها فُرصة للتخزين والشحن . وقد نقلت أول شحنة من الزيت بمركب من تلك الفُرصة الى البحرين في شهر سبتمبر عام ١٩٣٨ . وبلغ معدل الانتاج اليومي في نهاية ذلك العام ما يقرب من ١٣٥٠ برميلاً .

## توسع في التنقيب لإنشاء وتطور في الإنتاج

عقب اكتشاف الزيت مباشرة قامت الشركة بمد خط أنابيب قطره عشر بوصات الى رأس تنورة ، التي وقع عليها الاختيار لإنشاء المرافق الصناعية ومرافق للشحن البحري فيها . وكانت الناقل « سكوفيلد » أول ناقلة تؤم فُرصة رأس تنورة حيث نقلت أول شحنة من زيت المملكة الى الأسواق العالمية في أول مايو عام ١٩٣٩ .

وفي عام ١٩٤٠ أنشئ في رأس تنورة معمل صغير لتكرير الزيت . طاقته ٣٠٠٠ برميل في اليوم . أما أعمال التنقيب الجيولوجي فقد استمرت باطراد في مناطق مختلفة . وتم اكتشاف حقول أخرى للزيت دعت الى التوسع في الانشاء . الا أن نشوب الحرب العالمية الثانية ، وما سببته



صممت هذه العربات لتعملها ادارة التفقيب في شركة ايريت لخدمة لأمريكية لآخر، محميت لمسح سيمونغر في ضمن منطقة الامتياز في صحراء النمكة .



معمل فرار العدر من ايريت في حقل السعدية المعمور بالمياه وتبع ضاقته ٥٠٠ الف برميل يوميا أقيمت الجزيرة الاصطناعية برأس تورة لاستيعاب السدلات الصخمة



من عرقه نظام النقل . أدت الى توقف أكثر الأعمال . وبالتالي الى تخفيض عدد الموظفين . ومع ذلك فقد استمر انتاج الزيت وشحنه الى معمل لتكرير في البحرين .

وما أن وصفت الحرب العالمية أورارها حتى بدأت حمى النشاط من جديد . وقد شملت جميع مبادئ . فتم في عام ١٩٤٥ انشاء معمل حديد لتكرير في رأس تنورة . بدلا من المعمل القديم . تنبع طاقته ٥٠.٠٠٠ برميل في اليوم . وتبع ذلك انشاء خزانات جديدة للزيت وحطوط للتحميل ورصيف بحري لرسو ناقلات الزيت . وفي لعام نفسه اكمل مد أول خط أنابيب تحت

لده الى البحرين قطره ١٢ بوصة . وكان لاكتشاف حقل « بقيق » أثر كبير في برنامج التوسع . أصبحت معه بقيق مركزا لعمليات الانتاج . ثم تتابع اكتشاف الحقول . الى أن أصبح عددها في نهاية عام ١٩٦٩ ثمانية عشر حقلا . وهي : بقيق . والغوار . وحريص . وشبية . والدمام . والقطيف . والبري . والمضاري . وجر بييعات . والغرسانية . وأبو حدرية . وأبو سعدة . ومنيمة . والسفانية . ولطفوف . ومرحان . وكران . وجنا . ومن الجدير بالذكر أن حقل « الغوار » هو

أكبر حقول الزيت على اليابسة في لعام من حيث المساحة . وثانيها من حيث الاحتياطي والانتاج . ويعتبر حقل « السفانية » المغمور بمياه الخليج العربي أكبر حقل زيت مغمور في لعالم .

لقد رافق اكتشاف تلك الحقول وارتجاع الطاقة الاناحية تدريجيا اقامة شبكة من خطوط الأنابيب تبع مجموع أطوالها ٣٢٤١ كيلومترا . كان أحدثها خط أنابيب بقيق - القطيف رقم ٥١ . الذي يبلغ طوله ٥٠ كيلومترا . ويتراوح قطره بين ٤٠ و ٤٢ بوصة . وهو أكبر مشروع من نوعه نفذته أرامكو في عام ١٩٦٩ .

كما تم انشاء معامل لفرز الغاز من الزيت في الحقول المنتجة . بلغ عددها ٢٨ معملا . وكان آخرها معمل أقيم في حقل السفانية المغمور . كما استدعى تطوير الانتاج بناء محطات لضخ الزيت في أماكن محتفنة من منطقة الامتياز . وازافة منشآت جديدة الى معمل التكرير في رأس تنورة لمعالجة الزيت وتحسين موصفات مشتقاته . وانشاء مرافق لتخزين في كل من : رأس تنورة . وبقيق . والقيصومة . كذلك جرى تطوير ميناء رأس تنورة . الذي يتكون من فرصتين رئيسيتين فيهما عشرة مراسل للناقلات المتوسطة .

ببناء جزيرة اصطناعية ذات ستة مراسل لاستقبال الناقلات العملاقة . ويجري حاليا جرف وتعميق ممر خروج السفن . ومحافظة على ضغط مكانم الزيت أشياء معملا لحقن الغاز . أحدهما في بقيق . والآخر في عين دار . وقد بلغ متوسط ما حقن من الغاز خلال عام ١٩٦٩ في حقل بقيق . وفي منطقة عين دار . من حقل الغوار ٢٧١ مليون قدم مكعب . ولازلة غاز كبريتيد الهيدروجين السام الذي يحتويه الزيت المر . بيت أربعة معامل للتركيز . اثنان منها في رأس تنورة . وواحد في كل من بقيق . وأني حدرية . ومعمل بقيق هو أهمها وأكبرها . وقد تمت توسعته باضافة عمودين لمعالجة الزيت الذي ينتجه حقلا بقيق والغوار . ونذلك أصبحت طاقة معالجته ٢.٣١ مليون برميل في اليوم .

ونظرا لارتفاع الطلب على غاز البترول السائل لاستعماله في الأغراض الصناعية والمنزلية أشياء معملا لانتاج غاز البترول السائل . أحدهما في بقيق . والآخر في رأس تنورة . فكانت هذه المرافق لانتاج غاز البترول السائل وتبريده أول مرافق من نوعها في العالم يجري تصميمها وبنائها خصيصا لانتاج غازي البترولان والبوتان



مظهر بيل لمعمل التكرير في بقيق في المملكة العربية السعودية وهو أحد المعامل العديدة التي تحرر فيها معالجة الزيت الخام قبل شحنه الى الخارج .

السائلين المبردين بقصد شحنهما بالناقلات الى الأسواق العالمية . وجدير بالذكر أنه في يونيو عام ١٩٦٩ تم توقيع اتفاقية تورد أرامكو بمقتضاها غاز البترول السائل الى المؤسسة العامة للبترول والمعادن (بترومين) في المملكة العربية السعودية لتقوم هي بدورها بتوزيعه على البائعين بالمفرق في مختلف أنحاء المملكة .

ونتيجة لبرامج التوسع الآتفة الذكر تمكنت الشركة من زيادة الطاقة الانتاجية حتى بلغ مجموع ما أنتجته خلال السنة أشهر الأولى من عام ١٩٧٠ (٦١٤٦٤٨٥١٥) برميلا ، وبذلك استطاعت المملكة العربية السعودية المحافظة على مكانتها كواحدة من أكبر الدول المنتجة للزيت في العالم . كما بلغ احتياطها المقدّر الثابت وجوده من البترول في نهاية سنة ١٩٦٩ ٨٦٠٠٣ ملايين برميل .

## تَصْرِيفُ وَتَوَزِيعُ الزَّيْتِ وَالْمُنْتَجَاتِ

يجري تصريف الزيت الخام ، الى المرافق التالية :

• منشآت « التابلاين » في القيصومة ، حيث يضخ الزيت الخام في خط الأنابيب عبر البلاد العربية الى صيدا في لبنان ، ومنها يشحن الى أسواق العالم بالناقلات . وقد بلغ ما ضخ من الزيت عن هذا الطريق خلال عام ١٩٦٩ ما يقرب من ١٦٥ مليون برميل .

• البحرين حيث يضخ الزيت في خط الأنابيب الممتد تحت الماء الى معمل التكرير التابع لشركة نفط البحرين ، لتكريره وبيعه في الأسواق العالمية . وقد بلغ ما شحن بهذه الوسيلة في عام ١٩٦٩ حوالي ٤٩ مليون برميل .

• معمل التكرير في رأس تنورة ، حيث يكرر الزيت الخام ويحوّله الى عدد من المنتجات البترولية التي يجري تصدير معظمها الى الأسواق العالمية . وقد بلغت الكمية التي تمت معالجتها في معمل التكرير في عام ١٩٦٩ حوالي ١١٠ ملايين برميل .

• ميناء رأس تنورة حيث يشحن بالناقلات ، ويصدر الى البلدان المستهلكة في العالم . ويقدر ما شحن من الزيت الخام ومنتجات البترول عن هذا الطريق خلال عام ١٩٦٩ حوالي ٩٠٩ ملايين

برميل . وقد بلغ عدد الناقلات التي أمت الميناء خلال العام نفسه ٢٨٧٣ ناقلة ، وهذا ما جعله من أكبر موانئ الزيت في العالم .

ويوجد في منطقة الميناء ٩٦ خزاناً تتراوح سعة الواحد منها بين ١٠٠٠ و ٦٣٠٠٠٠ برميل . وقد تم مؤخراً بناء خزانين آخرين سعة كل منهما ٦٣٠٠٠٠ برميل ، كما يجري بناء خزانين سعة كل منهما مليون برميل .

ويجري تصدير الزيت السعودي الى أكثر من خمسين دولة في العالم ، وتستهلك الدول الأوروبية والآسيوية الجزء الأكبر منه .

وتستهلك المملكة العربية السعودية جزءاً من الزيت الخام والمنتجات البترولية التي تشمل زيت الوقود ، وبزين الطائرات ، وبزين السيارات ، والفتا ، والديزل ، والكيروسين ، وغاز البترول السائل ، والغاز الطبيعي ، والأسفلت ، والمذيبات ، والشحومات . وقد زاد ما استهلكته المملكة في الخمس سنوات الأخيرة زيادة هائلة ، إذ قفز خلال أربع سنوات من ستة ملايين برميل الى ١٤ مليوناً عام ١٩٦٩ . وهذه الزيادة في الاستهلاك الداخلي ان هي الا دليل على النمو الاقتصادي وشاهد على التوسع في أعمال النقل وتوليد الطاقة الكهربائية وحركة التصنيع التي تعم البلاد طولاً وعرضاً .

## بَتْرُومِينُ سُهْمٍ فِي صِنَاعَةِ الزَّيْتِ

كانت فكرة انشاء المؤسسة العامة للبترول والمعادن « بترومين » في عام ١٩٦٢ بداية لانطلاقة تعبر عن رغبة المملكة في تنويع مصادر الدخل القومي بشكل يساعد على تخفيض الاعتماد على عائدات الزيت ، كمصدر دخل رئيسي للبلاد .

ومن هذا المنطلق راحت « بترومين » تساهم في ارساء قواعد طور جديد متكامل من مراحل التنمية الاقتصادية . وقد قامت هذه المؤسسة منذ انشائها بتنفيذ مشاريع عديدة في مجال صناعة الزيت . وكان من أهم ما أنجزته من مشاريع خلال فترة وجيزة في هذا المضمار ، أنها اشترت من أرامكو جميع مراكز توزيع المنتجات البترولية ، وكذلك غاز البترول السائل الذي تم الاتفاق عليه مؤخراً ، وأخذت على عاتقها توفير مختلف أنواع المنتجات البترولية وتوزيعها وتسويقها في كافة

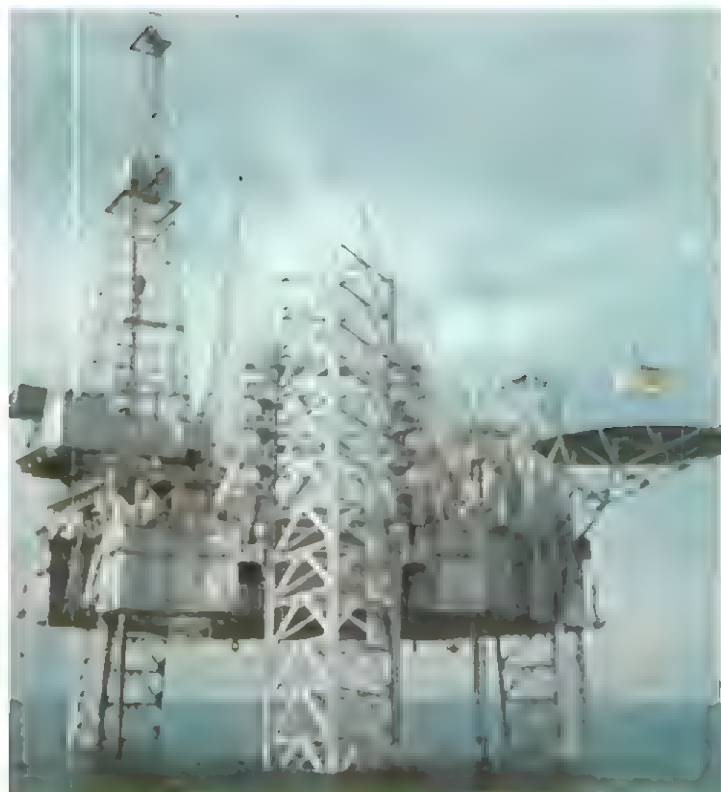
أرجاء المملكة . كما أنها قامت بانشاء مصفاة في جدة تبلغ طاقتها الانتاجية ١٢٠٠٠ برميل يومياً . وقد بدأت هذه المصفاة بالانتاج خلال عمام ١٩٦٨ . وهي الآن تسد معظم حاجات المنطقة الغربية من البزين بنوعيه العادي والممتاز ، والديزل ، ووقود الطائرات النفاثة ، ووقود المحركات ، ووقود السفن ، والأسفلت ، وغاز البترول السائل . وتدرس بترومين مشروعاً لتوسعة المصفاة بهدف الى رفع طاقتها الى ٣٦٠٠٠ برميل يومياً . وتقوم « شركة يونيفرسال أويل برودكتس » برسم المخططات والخرائط اللازمة لهذه التوسعة ، كما ستولى الاشراف على تنفيذها في حالة رسوها على إحدى شركات الانشاء . ويبلغ مجموع موظفي المصفاة حالياً ٥٠٠ موظف بين مهندس واداري وعامل .

وبالاضافة الى مصفاة جدة ، تدرس بترومين مشروع انشاء مصفاة في الرياض بطاقة انتاجية قدرها ١٥٠٠٠ برميل يومياً ، لتقوم بسد حاجة المنطقة الوسطى من المنتجات البترولية . وتقدر تكاليف انشاء المصفاة بحوالي مائة مليون ريال سعودي . وسيدعى القطاع الخاص ليساهم فيها مع بترومين .

وقد دخلت بترومين مؤخراً في مشاركة مع شركة « موبيل انفستمنت (بناما) » لاقامة مصنع لتكرير زيوت التشحيم وما يتصل بها من منتجات بترولية ومعالجتها وصنعها . وكذلك القيام بكافة عمليات التسويق والتوزيع الخاصة بها في المملكة وخارجها . ومن المتوقع أن تبلغ طاقة هذا المصنع نحو ٧٥ ألف برميل سنوياً ، وينتج مختلف أنواع زيوت التشحيم . وقد رست مناقصة انشاء هذا المصنع على شركتين ، احدهما أجنبية والأخرى سعودية . وقد نصت الاتفاقية على أن يبدأ التنفيذ مع مطلع عام ١٣٩٠ ، وأن يبدأ الانتاج في مطلع عام ١٣٩١ .

وتحقيقاً لمبدأ التكامل في حقل الصناعة البترولية في المملكة أخذت بترومين في التفكير في انشاء شركة ناقلات تابعة لها ، تتولى مبدئياً نقل الزيت الخام من المنطقة الشرقية الى مصفااتها في جدة ، بحيث تكون نواة أسطول من الناقلات تدخل بترومين بواسطته ميدان النقل الدولي في الصناعة البترولية . وبهذه الوسيلة ستمكن بترومين من تموين المناطق النائية في المملكة بما تحتاجه





أحد مرجلي الزيت يؤدي عمله بواسطة أجهزة إلكترونية حديثة تستعملها شركة الزيت الأمريكية ( أرامكو ) في تنظيم عمليات شحن الزيت الخام الى مختلف أنحاء العالم. تعتبر منصة الحفر البحرية المتنقلة رقم ٢ من أحدث أجهزة الحفر التي تستعملها أرامكو لتثقيب عن الزيت في المناطق المغمورة من المملكة العربية السعودية.



معمل التكرير في رأس تنورة حيث يتم تصنيع مختلف المنتجات البترولية قبل شحنها الى الأسواق المحلية أو تصديرها الى الخارج . ويبلغ مجموع ما كُثر في هذا المعمل خلال اشهر السنة الاولى من عام ١٩٧٠ (٨٥٦ ٤١٧ ٩٣) برميلا . في الانتاج . وينتج المصنع حوالي ٤٠٠ جانب من مصنع الأسمدة في الدمام وهي

من المنتجات البترولية بأسعار ثابتة ، وبذلك تزيل الصعاب أمام المستهلكين أينما كانوا .

وفي مجال الحفر قامت بترومين بتأسيس « شركة الحفر العربية » عام ١٩٦٣ التي تساهم فيها بترومين بنسبة ٥١ بالمائة ، وشركتا « فوريكس » و « لونجديسيان فورنيكو » الفرنسيتان بنسبة ٤٩ بالمائة . وتولى هذه الشركة القيام بجميع عمليات الحفر على اختلاف أنواعها للتنقيب عن الزيت والمعادن والمياه الجوفية داخل المملكة العربية السعودية وبعض المناطق خارجها . وقد قامت هذه الشركة منذ تأسيسها بأعمال الحفر للتنقيب عن الزيت لحساب عدد من الشركات صاحبة الامتياز في المملكة . وتمتلك الشركة أجهزة حفر ضخمة ، من بينها جهازان عائمان للحفر في المناطق المغورة بالمياه .

وفي حقل المسح الجيوفيزيائي أسست بترومين ، بالاشتراك مع الشركة الجيوفيزيائية الفرنسية العامة ، شركة وطنية سعودية تحت اسم « الشركة العربية للجيوفيزيكا والمساحة » (أركاس) . وهي تعتبر

الأولى من نوعها في الشرق الأوسط . وتخصص هذه الشركة بالدراسات اللازمة للبحث والتنقيب عن مصادر الثروة الطبيعية ، كالزيت والغاز والمعادن والمياه الجوفية ، وذلك بالوسائل الجيوفيزيائية (الطبيعية الأرضية) . وقد استطاعت هذه الشركة الحصول على عقد من وزارة البترول والثروة المعدنية للقيام بتنفيذ مشروع شبكة جيوديسية عامة تغطي المملكة العربية السعودية بأكملها .

وفي مجال التنقيب عن الزيت واستغلاله حصلت بترومين على رخصتين انفراديتين في منطقتين تقع أولاهما في الربع الخالي ، والثانية على ساحل البحر الأحمر . وقد قامت بترومين بعقد اتفاقيات منفردة مع شركات عالمية . هي : شركة « أجيب » الإيطالية ، بالاشتراك مع شركة « فيليبس » العربية السعودية ، وهي شركة تابعة لمؤسسة فيليبس الأمريكية للزيت ، وذلك للاستكشاف والتنقيب عن الزيت في الربع الخالي . وشركة « ناتوماس سنكلير » باكستان ، للتنقيب في بعض أجزاء البحر الأحمر ، كما سبق أن عقدت الحكومة اتفاقية مع شركة « أوكسيرا » الفرنسية لاستكشاف الزيت والتنقيب عنه في ثلاث مناطق على ساحل البحر الأحمر . اثنتان منها في الشمال ، والثالثة في الجنوب .

وفي قطاع الصناعة البتروكيماوية فإن « بترومين » قامت بانجاز مشاريع ضخمة أهمها : تأسيس شركة الأسمدة العربية السعودية « سافكو » بالاتفاق مع شركة « أوكسيدنتال بتروليوم » الأمريكية ، التي ضمنت التسويق العالمي للأسمدة المزمع انتاجها ، والاشراف الفني على التصميم . وتوريد وانشاء وتشغيل المصنع . وتملك بترومين ٥١ بالمائة من رأسمال الشركة البالغ ١٠٠ مليون ريال سعودي ، ويملك القطاع الخاص الباقي . ويعمل هذا المصنع ، الذي بدأ انتاجه هذا العام بالغاز الطبيعي الذي تقدمه شركة الزيت العربية الأمريكية ، والذي يشكل العنصر الأساسي في هذه الصناعة . وتبلغ الطاقة الانتاجية لمصنع الأسمدة حوالي ٤٠ طنا من الكبريت الخام و ٦٠٠ طن من الأمونيا و ١٠٠ طن من سماد اليوريا يوميا . والجدير بالذكر أن طاقة المصنع قد صممت بحيث تكون قابلة للتوسعة عن طريق اضافة أقسام أخرى لمواجهة الطلب المتزايد على الأسمدة في الداخل والخارج .



صناعات الرائدة التي تقوم على أساس استخدام الغاز الطبيعي ميا من «اليوريا» و«الأمونيا» يصدر معظمها الى خارج المملكة .

وللاستفادة من الغاز الطبيعي تم الاتفاق بين « بترومين » وشركة أوكسيدنتال بتروليوم على انشاء مصنع في بقيق لانتاج الكبريت الخام بطاقة انتاجية قدرها ٥٠٠ طن يوميا . وقد قامت « بترومين » بعقد اتفاقية مع شركة « أنيس » . وهي شركة تابعة لمجموعة « اينبي » الإيطالية التي تملك شركة « أجيب » . تنص على اقامة شركة بين الطرفين لانشاء صناعة بتروكيماوية . وهناك مشاريع ومخططات كبيرة تعدها بترومين للمستقبل تهدف كلها الى دفع عجلة التطور الصناعي في المملكة .

## الزيت من المنطفة المحايدة سابقا

تعمل في هذه المنطقة ثلاث شركات للزيت . هي « جيبي » و « أمين أويل » و « شركة الزيت العربية (اليابان) » . وقد منحت حكومة المملكة العربية السعودية امتيازاً منفرداً لشركة « جيبي » للتنقيب عن الزيت في هذه المنطقة ، واستغلال نصف المصالح غير المجزأة الخاص بالمملكة العربية السعودية . كما منحت حكومة دولة الكويت امتيازاً لشركة « أمين أويل » لاستغلال مصالحها غير المجزأة في المنطقة المذكورة . وباشرت الشركتان أعمال التنقيب الى أن عثر على الزيت في عام ١٩٥٣ .

وقد حصلت شركة الزيت العربية (اليابان) على امتياز للتنقيب عن الزيت في المنطقة المغورة بالماء . واكتشفت الزيت في عام ١٩٦٠ .

وقد بلغ مجموع ما أنتجته الشركات الثلاث من الزيت من المنطقة ذاتها ٢٥٦ ٢٥٤ ١٦٣ برميل خلال عام ١٩٦٩ ، وبلغت حصة المملكة العربية السعودية من هذا الانتاج نحو ١٢٨ ١٢٧ ٨١ برميل .

اننا لو ألقينا نظرة الى الوراء ، الى ربع قرن من الزمان ، لرأينا البون الشاسع بين ما كانت عليه المملكة العربية السعودية وبين ما هي عليه اليوم من تقدم لعب فيه اكتشاف الزيت الدور العظيم

سليمان الصالح

تصوير :

برنت سودي وعبد اللطيف يوسف وشيخ أمين





نماذج من العملات الورقية والمعدنية للمملكة العربية السعودية .

## إعترى

الاقتصاد السعودي سنة ١٩٤٥ ركود عام ، ولم تتمكن البلاد في أعقاب الحرب العالمية الثانية من التخلص من تلك الصائفة التي ألقت بها ، نتيجة للشلل الذي أصاب الحركة التجارية العالمية طوال سني الحرب ، والتي كان من آثارها السيئة على المملكة أن توقف خلالها سيل الحجاج الى الأماكن المقدسة ، وبذلك حصرت موردا رئيسيا من العملات الأجنبية . وقد تبع ذلك نقص في المواد الغذائية شمل المملكة برمتها . وكان الاقتصاد آنذاك يعتمد على الثروة الحيوانية . بالإضافة الى الزراعة المحدودة في الواحات المتناثرة . وكانت الصناعات تقتصر على الحرف اليدوية ، كدباغة الجلود ، والفزل ، وصناعة الملح ، وصناعة الفخار والبلاط ، والصياغة ، والحدادة . ومن المدن التي كانت على قدر من الأهمية من الناحية التجارية : جدة ، ومكة المكرمة ، والطائف ، والمدينة المنورة ، والرياض . بيد أن هذه المدن كانت تفتقر الى شبكات المياه والمجاري والكهرباء ، وبيوتها مبنية بالطين أو الطوب أو الحجارة ، وشوارعها ضيقة غير مبلمطة ، ومتاجرهم صغيرة . وكانت المعاملات التجارية تتم بالطرق الأولية المعروفة منذ القدم ، ولم يكن في البلاد آنذاك غير مصرف واحد . وكانت البلاد شبه خالية من المدارس والمستشفيات والمتنزهات والمطاعم ، وغيرها من المرافق العامة . ورغم اتساع رقعتها ، وافتقارها الى الطرق المعبدة ووسائل النقل الحديثة ، فقد كانت سكة حديد الحجاز ، التي تربط المدينة المنورة بدمشق ، هي الخط الحديدي الوحيد في البلاد ، وقد دمر أثناء الحرب

العالمية الأولى . أما في مجال النقل الجوي فقد كان هناك مطار صغير في جدة وآخر في الظهران . هكذا كان الاقتصاد السعودي في تلك الفترة العvisية . بيد أن هذه الصورة أخذت تتبدد شيئا فشيئا بعد عام ١٩٥١ . فقد أخذت العملات الأجنبية تتدفق على خزينة الدولة ، وتبع ذلك تطور اقتصادي سريع تمثل في فتح أبواب التوظيف في مؤسسات عديدة بدأت تزود حكومة المملكة العربية السعودية والشركات والمؤسسات الكبرى بما تحتاجه من مواد ومعدات وخدمات ، كما أن التوظيف في أجهزة الحكومة أخذ ينمو باطراد . وقد ترتب على ذلك ازدياد الطلب على المواد الغذائية والألبسة والأدوات المنزلية وغيرها ، مما أدى الى قيام مؤسسات للاستيراد ، استدعت بدورها انشاء البنوك وشركات التأمين . وقد اقتضى ذلك التطور توسعة المرافق البحرية في كل من مينائي جدة والدمام ، لتتمكن من استقبال البواخر الضخمة المحملة بالبضائع .

وقد نشطت الحركة العمرانية بشكل واسع بسبب حاجة الحكومة الى مبان لوزاراتها وأجهزتها المختلفة ، مما أوجد فرص العمل لألوف العمال ، كما ازداد الطلب على مواد البناء ، التي انتضح أن صنعها محليا أقل كلفة من استيرادها من الخارج . وهكذا برزت الى حيز الوجود مصانع الطوب . وفي عام ١٩٥٨ أنشئ أول مصنع للأسمنت في جدة .

وقد ازداد عدد الحجاج الوافدين الى الأماكن المقدسة ، وبلغ عام ١٩٥٠ لأول مرة أكثر من مائة ألف حاج . ولمواجهة الضغط الناتج على وسائل النقل الحديثة ، كالسيارات والطائرات ، أصبحت الحاجة

ماسة لبناء المزيد من الطرق والمطارات والمرائب وورش الإصلاح والصيانة . وكانت أبرز آثار التطور الاقتصادي في الفترة ما بين ١٩٥٠ و ١٩٦٠ ظاهرة في الرياض ، وجدة ، ومكة المكرمة ، والمدينة المنورة ، ومدن المنطقة الشرقية . وقد شهدت هذه الفترة تحول جدة والرياض الى مصاف المدن العصرية ، وقيام مدينتين جديدتين ، هما الدمام والخبر ، وانشاء سكة الحديد التي تصل بين الدمام والرياض كما شهدت ارتفاعا ملحوظا في مجموع عدد الوظائف الثابتة في جهاز الحكومة الإداري . وقد حققت المملكة تقدما ملموسا في حقلي التعليم والصحة وتحسين مرافقهما ، فبينما كان عدد الطلاب في مختلف مراحل التعليم عام ١٩٥٠ ما يقرب من ٢٥٠٠٠٠ طالب ، نجده قد قفز الى ما يربو على ١٠٠٠٠٠٠ طالب عام ١٩٦٠ ، وارتفع عدد المدرسين تبعاً لذلك من ١٠٠٠ الى ٥٥٠٠ مدرس . ومن الحقائق الهامة أن التطور الاقتصادي الذي تم تحقيقه في تلك الفترة لم يخضع لخطة مرسومة ، وقد نجم عنه تضخم مالي حاد ، وعجز في خزينة الدولة زاد على بليون ريال . ويعزى ذلك الى أن الاتفاق على المواد المستوردة فاق دخل البلاد من العملات الأجنبية . وقد كان لبرنامج اصلاح النظام المالي والنقدي الذي تبنته الدولة عام ١٩٥٩ لمعالجة ذلك الوضع الخطير آثاره الطيبة على اقتصاد البلاد . فقد اتخذت اجراءات عديدة تهدف الى اعادة الثقة بالريال السعودي ، من جملتها فرض رقابة شديدة على مصروفات الدولة ، وأخذ من استيراد الكماليات . وبحلول عام ١٩٦٣ كان ذلك البرنامج قد حقق نجاحا باهرا ، إذ اختفت أعراض

# المملكة العربية السعودية تحفز نمو الاستثمار في القطاع الاقتصادي

## بقلم الدكتور نوم تي

**أبرزت** المملكة العربية السعودية في غضون الخمس وعشرين سنة الماضية مرحلة انتقالية صعبة من بلد لا تربطه في الواقع بمقومات الاقتصاد العالمي الحديث صلة، إلى بلد توفرت له الشروط الأساسية للتنمية الاقتصادية السليمة . ومن الحقائق التي لا يمكن تجاهلها أن الاقتصاد السعودي لا يزال يعتمد على العالم الخارجي لسد بعض ما يحتاجه من السلع والخدمات . وأن الزيت يشكل المورد الوحيد لتوفير العملات الأجنبية لرفع قيمة ما استورده البلاد . لذا فإن الأهداف الاقتصادية التي تسعى المملكة لتحقيقها هي انتهاج خطة سليمة في التنمية الاقتصادية تهدف إلى توسيع قاعدة صادراتها من جهة ، وتقليل اعتمادها على العالم الخارجي لتموينها بالسلع من جهة أخرى . وتحقيقاً لتلك الأهداف ، فإن المملكة تتجه نحو التصنيع الشامل الذي سيعبء دوراً رئيسياً في تحريرها من الاعتماد على العالم الخارجي بقدر ما تسمح به مواردها .

ونظراً لأن المملكة تعتمد إلى حد كبير على العالم الخارجي لتأمينها بالسلع الاستهلاكية ، فإن المخططين لسياسة التنمية الاقتصادية يضعون نصب أعينهم هدفين يسعون جاهدين لتحقيقهما ، أولاً ، تحرير اقتصاد البلاد من الاعتماد على الزيت كمصدر رئيسي للعملات الأجنبية ، وذلك بتنويع الصادرات . وثانياً ، الأخذ بيد الصناعات الناشئة وتوسيع قاعدة الإنتاج فيها . وبذلك يتم الاستغناء تدريجياً عن استيراد السلع الاستهلاكية من الخارج من جهة ، وتحقيق الاكتفاء الذاتي من جهة أخرى .

## تنويع الصادرات

إن عائدات الزيت والضرائب التي تدفعها شركات الزيت تشكل اليوم ما يزيد على ٨٠ بالمائة من دخل المملكة من العملات الأجنبية . وهذا يعتبر قاعدة ضيقة لبلاد كالمملكة العربية السعودية تعتمد في حياتها الاقتصادية على الاستيراد إلى حد ما . فإذا ما علمنا أن أكثر من نصف قيمة السلع المستهلكة ومعظم قيمة المعدات الأساسية تدفع بالعملات الأجنبية ، علاوة على ما يتمرب منها عن طريق الأيدي العاملة الأجنبية التي تولف جزاً لا يستهان به في البلاد ، ندرك المهام الصعبة التي تواجه المهتمين بشؤون التخطيط في سعيهم لإيجاد مصادر أخرى رئيسية للدخل من العملات الأجنبية غير الزيت . ومن الجدير بالذكر أن المملكة ، بحثاً عن مصادر بديلة للدخل ، فإنها تنفق مبدئياً قدراً كبيراً من العملات الأجنبية على شكل دفعات للمقاولين والخبراء

بالمملكة برا بشبكة من الطرق المعبدة ، زاد طوله على ٩٠٠٠ كيلومتر ، وجسوا بشبكة مواصلات جوية منظمة .

وقد قامت البلديات في معظم المدن الكبرى بمد شبكات مياه الشرب والمجاري وشتى المرافق الحيوية وقد شمل ذلك التطور توسعة الموانئ والمطارات وتحسينها وفي مجال التعليم فقد تأسست مدارس ومعاهد لا تحصى في شتى أنحاء البلاد ، أدت إلى ارتفاع عدد الطلاب في المراحل المختلفة من ١٠٠٠٠٠ في عام ١٩٥٩ إلى ٤٠٠٠٠٠ في نهاية عام ١٩٦٨ . كما ارتفع عدد المدرسين من ٥٥٠٠ عام ١٩٦٠ إلى ١٩٠٠٠ عام ١٩٦٨ . وقد امتدت يد التطور إلى المرافق الصحية ، فأنشئت المستشفيات والمستوصفات والوحدات المتنقلة في جميع المناطق . وقد قامت الدولة بتطوير الرقعة الزراعية في البلاد وتوسيعها ، فأقامت السدود ، والمزارع النموذجية ، ومرافق الري والصرف ، ومدت الطرق إلى المناطق الزراعية . كما أنها قامت بأعمال المسح لتحديد الموارد المائية والثروة المعدنية وتقديرها . وكذلك فقد تحقق تقدم كبير في جمع الإحصائيات الاقتصادية الأساسية التي يستحيل التخطيط بدونها . ومن الجدير بالذكر أن جميع المشاريع الانمائية التي قامت الحكومة بتنفيذها منذ عام ١٩٥٩ تم تمويلها من عائداتها الجارية . وبعد أن أرسدت الدولة قواعد التنمية الاقتصادية السليمة ، راحت تجابه الخطوة التالية ، التي تعتبر أكثر تعقيداً وأشد صعوبة من سابقتها ، فانصب اهتمامها الأول على استثمار الأموال في مشاريع اقتصادية تضمن الدخل المباشر .

التضخم المالي ، وسددت الدولة جميع ديونها ، بل أصبح لديها احتياطي من العملات الأجنبية يعادل أكثر من ١٢٠٠ مليون ريال تستخدمه في مشاريع التنمية الاقتصادية . كما أن الأوراق النقدية المطروحة للتداول أصبحت مغطاة مائة في المائة بالذهب والعملات الأجنبية .

## إنشاء الهيئة المركزية للتخطيط

وبعد أن تمكنت الدولة من التغلب على تلك الأزمة عملت على إنشاء جهاز يهتم بالتخطيط للتنمية ، فتكونت لجنة التنمية الاقتصادية عام ١٩٥٨ لدراسة أفضل التدابير الواجب اتخاذها لوضع برنامج طويل الأمد للتنمية الاقتصادية ، ووضع التخطيط اللازم للمشروعات الانتاجية . وقد طور هذا الجهاز عام ١٩٦١ بإنشاء مجلس أعلى للتخطيط ، وفي عام ١٩٦٩ جرى تطويره إلى الهيئة المركزية للتخطيط ، وهي مرتبطة إدارياً بمجلس الوزراء ، وتعتبر في الواقع امتداداً للجنة التنمية الاقتصادية والمجلس الأعلى للتخطيط . وقد تمكنت الهيئة رغم قصر الفترة التي مرت بها ، من القيام بانجازات على جانب كبير من الأهمية .

ومع أن الحكومة كانت حتى شهر أبريل من هذا العام منهكة في اعداد خططها الاقتصادية الأولى لبلاد ، إلا أنه يمكن القول أنها قد أرسدت القواعد الأساسية للتنمية الاقتصادية على أسس سليمة . وقد شهدت السنوات العشر الأخيرة تطوراً ظاهراً في شتى المجالات ، فقد تم ربط المدن الرئيسية



ومؤسسات الهندسة والاستشارة الأجانب لقاء خدماتهم ، هذا بالإضافة الى ما تنفقه على المعدات اللازمة للعمل ، كما هي الحال في البحث عن الثروة المعدنية . وبغض النظر عما تنفقه المملكة في هذا السبيل فان الموارد الطبيعية التي تم العثور عليها ستوفر لها المزيد من العملات الأجنبية بعد أن يتم استثمارها .

وفي سبيل تحقيق هذا الهدف انحصرت جهود المملكة حتى الآن في مجال البحث والتنقيب عن الثروات المعدنية واستغلالها وإنشاء صناعات بتروكيماوية . وتقوم الشركة « العربية للجيوفيزيكا والمساحة (أركاس) » بالتعاون مع شركات أجنبية بأعمال التنقيب عن المعادن . وقد اكتشفت خامات معدنية عديدة ، كالخديد ، والنحاس ، والفوسفات ، والملح . ولا تزال الجهات المعنية تقوم بدراسات دقيقة لتقدير الجدوى الاقتصادية لتلك الخامات . كما أن اكتشاف الغاز الطبيعي في البحر الأحمر بالقرب من تبوك ، وعلى مقربة من وادي « الصواوين » الذي اكتشفت فيه خامات الحديد ، واستعماله كصدر للطاقة سيكون له أكبر الأثر على استغلال هذه الخامات . وهذه هي أول مرة يكتشف فيها أحد الخامات المعدنية ، من غير الزيت ، قريباً من مصدر حيوي للطاقة . ويؤمل أن تؤدي هذه الاكتشافات الى انتاج خامات الحديد بتكاليف منخفضة تتيح له الصمود في ميدان التنافس ضمن الأسواق العالمية ، وبذلك تحقق المملكة مزيداً من دخلها من العملات الأجنبية .

أما في حقل الصناعة البتروكيماوية ، فان « بترومين » أنشأت شركة الأسمدة العربية السعودية (سافكو) التي يمتلك القطاع الخاص ٤٩ في المائة من رأس مالها . وتقوم شركة أمريكية بتشغيل مصنع الأسمدة ، الذي بدأ ينتج ويصدر ١١٠٠ طن من سماد اليوريا يومياً ، كما ينتج ٣٥ طناً يومياً من الكبريت الخام . وقد التزمت الشركة الأمريكية بأن تتولى لمدة سبعة عشر عاماً شراء وتسويق جميع منتوج المصنع ، عدا ما يخصص منه للاستهلاك المحلي . كما امتد نشاط بترومين الى ما وراء حدود المملكة عندما وقعت اتفاقية مع شركة باكستانية للاشتراك في إنشاء مصفاة زيت في « كراتشي » .

ومن مشاريع القطاع الخاص التي تسهم في زيادة دخل المملكة العربية السعودية مشروع لتصنيع الأسماك والريبيان في الدمام . وقد أنشئ هذا المعمل عام ١٩٦٣ وصدر من الريبيان عام ١٩٦٩ ما تزيد قيمته على ٨ ملايين ريال .

وليس من المتوقع أن تعمل هذه المشاريع الانمائية على زيادة دخل المملكة من العملات الأجنبية في المدى القريب ، ولكنها ، ولا شك ، ستوفر للبلاد الخبرة القيمة التي تحتاجها في نطاق إدارة الأعمال التجارية في المجال الدولي . ومن أجل نجاح خطة تنويع صادرات البلاد لا بد من توفر الخبرة العملية التي تعتبر أمراً جوهرياً بالنسبة لاييجاد أسواق عالمية للمنتوجات المحلية . ولما يجدر ذكره أنه حتى في حالة العثور على موارد طبيعية بكميات كبيرة ، وتوفر

الطلب العالمي عليها ، فانها لن تزيد من دخل المملكة الصافي من العملات الأجنبية ، الا اذا تحقق شرطان : أولاً ، أن تكون تكاليف الانتاج والشحن الاجمالية على قدر يمكنها من منافسة منتجات البلدان الأخرى . وثانيهما ، أن تكون تكاليف الانتاج من العملات الأجنبية أقل من الدخل الاجمالي من العملات الأجنبية ، والا فان ذلك سيؤدي الى تسرب العملات الأجنبية الى الخارج ، مما ينجم عنه إلحاق الضرر بالاقتصاد الوطني ، بدلا من الاسهام في انعاشه .

ومن المعروف أن تكاليف اليد العاملة في المملكة العربية السعودية هي أعلى مما هي في بعض البلدان المجاورة ، والسبب في ذلك نقص الفنيين فيها ، فالمملكة لا تزال تعتمد على الفنيين والحرفيين غير السعوديين الى حد كبير . كما أن تكاليف المعدات الأساسية مرتفعة ، لأنها تستورد من بلدان بعيدة . هذا بالإضافة الى أن تكاليف اصلاحها وصيانتها في المملكة أعلى منها في البلدان الأخرى . ومع ذلك يمكن القول أن الفرق في تكاليف المواد الأساسية التي تحتاجها المشاريع الانمائية قليلة ، إذ أن استغلال الموارد الطبيعية السهلة المثل يحقق أرباحاً ، شريطة أن تكون تكاليف وسائل الانتاج الضرورية منخفضة ، كأن لا تحتاج الى كثير من الأيدي العاملة . وهذه الأسباب فان المشاريع التي يتوقع لها النجاح ، وتعود على البلاد بدخل من العملات الأجنبية في الظروف الراهنة ، هي المنتجات المحلية التي تحتاج الى قليل من الأيدي العاملة لاعادها للتصدير .

ويمكن اتخاذ شركة الأسمدة العربية السعودية (سافكو) ، التي ضمنت تسويق انتاجها شركة أجنبية ، مثلاً يعتد كأفضل وسيلة مثمرة للتوصل الى تنويع صادرات المملكة .

## الاستغناء عن استيراد بعض السلع

من الأهداف الرئيسية ، التي يجري التخطيط لها ، الاستغناء عن استيراد بعض السلع بقصد رفع امكانات تحقيق الاكتفاء الذاتي من الناحية الاقتصادية . وتتوفر مقومات نجاح هذا الأمر اذا أصبحت التكاليف المباشرة وغير المباشرة لانتاج سلعة ما بالعملات الأجنبية أقل من تكاليف شرائها من الخارج وشحنها الى المملكة العربية السعودية . وهناك الآن خمس فئات من السلع الاستهلاكية يجري انتاجها محلياً ، وتلعب دوراً فعالاً في مجال التنمية الاقتصادية في البلاد . وهي : الاسمنت ، والقصبان الفولاذية ، والمنظفات «التايد» ، والمربطبات ، وبعض المنتجات الزراعية ، كالفلواكه ، والخضروات ، والدواجن ، والبيض . وقد فرضت الدولة رسوماً جمركية على استيراد مثل هذه المنتجات ، وانقرض من ذلك حمايتها لتتمكن من منافسة المنتجات التي تصنع في البلاد الأخرى .

ان تحقيق الوصول الى الاكتفاء الذاتي عن طريق الاستغناء عن استيراد السلع أمر تكتشفه أحياناً

بعض الصعوبات . فمن المزايا التي يمكن أن تتعرض لها دولة نامية هي تشجيع الانتاج المحلي لسلعة من السلع ، وفرض رسوم جمركية عالية على ما يستورد منها بقصد حمايتها وتوفير سوق محلية لها . ثم يكتشف أن تكاليفها في الداخل أكثر منها في الخارج وقد يبرر رجال التخطيط ذلك بأنه على الرغم من أن تكاليف الانتاج المحلي لتلك السلعة قد تزيد على تكاليف استيرادها من الخارج ، الا أن عنصر العملات الأجنبية في عملية حساب مجموع تكاليف الانتاج أقل . وفي الغالب يفوت على هؤلاء المخططين ادخال التكاليف الإضافية غير المباشرة بالعملات الأجنبية لتلك السلعة في حسابهم ، كتكاليف المعدات والآلات ، وما قد تتطلبه من خبراء وفنيين أجانب ، وأحياناً تكاليف شراء ما يلزم الصناعة من مواد أساسية يدخل فيها عنصر العملات الأجنبية . فاذا ما أخذت هذه التكاليف بعين الاعتبار نجد أن الصناعة المحلية قد تكلف تلك البلاد من العملات الأجنبية أكثر مما لو جرى استيرادها من الخارج ، وتصبح جدواها الاقتصادية غير ثابتة .

ومن الأخطاء التي يجب تلافيها المغالاة في تقدير حجم سوق الاستهلاك المحلية . فمن الحقائق المعروفة أنه كلما قلت الطاقة الانتاجية لمصنع ما ، أو كلما قل معدل تشغيل المصنع عن طاقته الكاملة ، ارتفعت تكلفه انتاج الوحدة ، والعكس صحيح . ومعروف أيضاً أن لكل مصنع حداً أدنى للانتاج ، فاذا جرى تشغيله بأقل من ذلك المعدل فسئلحقة الخسارة لا محالة .

وعليه فان إنشاء صناعات بقصد الاستغناء عن الاستيراد يتطلب دراسة مستفيضة للتكاليف والسوق الاستهلاكية ، بالاستعانة بالاحصائيات الجمركية لأصناف الواردات وأحجامها لعدد من السنوات . وغير دليل على ما للدراسة الدقيقة من أثر في نجاح أي مشروع ، هو ما نلمسه من الازدهار الذي حققه انتاج السلع الخمس المذكورة آنفاً . فالأسواق المحلية لا تستوعب كل ذلك الانتاج فعصب ، بل ان البلاد لا تزال تستورد قدراً من تلك السلع لمواجهة الطلب المتزايد عليها .

وقد يحدث أن تفيض إحدى السلع المحلية عن حاجة البلاد ، وبذلك يبرز احتمال تصدير الفائض منها الى الخارج ، اذا ما تمكنت من منافسة الأسعار العالمية السائدة . فاذا تم ذلك تكون الصناعة قد حققت هدفين في آن واحد ، هما : تنويع الصادرات ، والاستغناء عن الاستيراد . وهذا ما هو حاصل فعلاً ، على نطاق ضيق ، بالنسبة لبعض المحاصيل الزراعية ، وبنوع خاص البطيخ والطماطم . فان الانتاج المحلي من هذه المحاصيل زاد بشكل ملحوظ ، بحيث أمكن تصدير الفائض منه الى البلاد المجاورة . وجدير بالذكر أن سماد «اليوريا» الذي ينتجه مصنع الأسمدة العربية (سافكو) يمثل هذا الوضع باتجاه معاكس . فبينما نجد أن السلع المنتجة محلياً يقصد من ورائها الاستغناء عن الاستيراد ، نجد أن انتاج «اليوريا»

يخضع للتصدير فقط ، ما عدا جزء ضئيل لا يذكر .  
فإذا تحقق توسيع الرقعة الزراعية في البلاد ، عندها  
يمكن معالجته وتصنيعه ليصبح صالحاً للاستعمال .

## مُسَبِّقُ النَظَرِ الصَّنَائِيّ : مَالُهُ وَمَا لِيَهُ

في ضوء هذه القواعد الأساسية التي ألمحنا إليها ،  
يمكننا أن نلخص الوضع بالنسبة لمستقبل التطور  
الصناعي في المملكة العربية السعودية على النحو  
الآتي :

إن المملكة العربية السعودية تتمتع باستقرار مالي ،  
فالريال السعودي مغطى تغطية كاملة بالذهب والعملات  
الأجنبية . وتشير التقارير في نهاية عام ١٩٦٩ إلى  
أنه ليست على المملكة أية ديون أجنبية ، كما أن  
الاستثمارات المالية المنتجة قد بلغت ٧٠٠ مليون  
ريال ، وبلغ ما لدى المملكة من احتياطي من  
العملات الأجنبية حوالي ٩٠٠ مليون ريال .

وقد خططت المملكة خطوط واسعة بزويد البلاد  
بالمستلزمات الأساسية التي يقوم عليها التطور  
الاقتصادي السليم ، كتمديد الطرق التي تربط بين  
المدن والمراكز الهامة ، وإدخال تحسينات هامة على  
الخدمات الجوية ، ورصف الشوارع وإنارتها ،  
وإنشاء محطات توليد الطاقة الكهربائية ، وتشجيع  
الصناعة بمختلف الطرق المعقولة ، وتنفيذ مشروع  
الهاتف الآلي ، ومد شبكة للمجاري والمياه ، واتخاذ  
إجراءات ولوائح فعالة تمنع انتشار الأمراض الوبائية .  
ومن المشكلات التي تواجهها البلاد هي قلة السكان  
بالنسبة لرقعة البلاد الشاسعة ، وبعد الشقة بين  
المناطق المأهولة . وليس بخاف على أحد مقدار ما  
تفرضه مساحة البلاد على الحكومة من تكاليف إدارية  
مرتفعة ، بالإضافة إلى أن مقدار ما تنفقه الدولة على  
الفرد ، لتوفير التعليم والخدمات الصحية والاجتماعية  
له ، أعلى في المملكة منه في أي بلد صغير متقارب  
الأطراف . ويلاحظ أن دخل الفرد لكثير من  
السكان الذين ما زالوا يعيشون في المناطق الريفية أو  
المدن الصغيرة ضئيل نسبياً . وعليه فإن انخفاض  
القوة الشرائية ، وخاصة في المناطق الريفية ، وقلة  
السكان بالنسبة لمساحة البلاد الشاسعة ، وبعد  
المسافات بين المدن ، تجعل إيجاد أسواق استهلاكية  
كبيرة للمصنوعات المحلية أمراً عسيراً .

وعلى الرغم من أن حكومة المملكة العربية  
السعودية تبذل مجهوداً كبيراً في ميدان التعليم ،  
وأنها قد أحرزت تقدماً ملحوظاً في تدريب  
المواطنين لبناء طاقتها الإنتاجية العمالية ، ولاكتساب  
الخبرات المهنية والفنية ، إلا أن البلاد لا تزال بحاجة  
إلى المزيد من هذه الخبرات . فقد كانت نسبة عدد  
الطلاب في المرحلة الابتدائية حوالي ٨٥ بالمائة من  
مجموع الطلاب السعوديين في نهاية عام ١٩٥٨ ،  
وكان عدد خريجي المدارس الثانوية في تلك السنة  
أقل من ألف طالب . إلا أن الوضع طرأ عليه تغيير  
بسرعة مذهلة ، فارتفعت نسبة عدد طلاب المرحلة  
المتوسطة والثانوية بين عامي ١٩٦٧ و ١٩٦٨ إلى

مجموع عدد الطلاب بما يزيد على ٥٠ بالمائة مما  
كان عليه قبل نحو عشر سنوات ، وأصبح عددهم  
في نهاية عام ١٩٦٨ يربو على ٣٧٠٠٠ طالباً .

ومن الأحوال التي تفرض عبئاً ثقيلاً على موارد  
البلاد من العملات الأجنبية وجود عدد من الخبراء  
والفنيين الأجانب ، وهو أمر لا يمكن تجنبه في  
الظروف الاقتصادية الراهنة ، إذا ما أريد الحفاظ  
على معدل نمو الدخل القومي الجاري والمتوقع .

## الاقتصاد السعودي على المدى الطويل

يتوقع المعنويون بشؤون التخطيط في حكومة المملكة  
العربية السعودية أن يتراوح معدل النمو السنوي ما  
بين ٩ و ١٠ في المائة في غضون السنوات الخمس  
القادمة ، وأن سرعة النشاط الانمائي بالنسبة لمشاريع  
الإنشاء والصناعة والنقل والمواصلات والخدمات العامة ،  
أعلى منها بالنسبة للزراعة .

سبق أن ذكرت أن اتساع رقعة البلاد ، وقلة  
الكثافة السكانية تشكلان عقبة في طريق التنمية  
الاقتصادية ، ولذا فإن قطاع النقل والمواصلات  
والتجارة يتأثر بنصيب كبير من الدخل القومي .  
ومن المتوقع أن تستمر هذه الحالة في المستقبل القريب ،  
كذلك تحتل المشاريع الانشائية مركزاً هاماً في ميزانية  
التنمية ، خاصة وأن البلاد لا تزال في طور تجديد  
مدنها وفقاً للأساليب العصرية ، ومستمرة في بناء  
الطرق ، وتطوير الرقعة الزراعية وتحسينها . أما  
النشاط في المشاريع الصناعية ، خارج نطاق صناعة  
الزيت والصناعة البتروكيماوية ، فقد بدأ يسير  
سيراً حسناً ، وأخذ يحظى باهتمام كبير من جانب  
القطاع الخاص . ومستقبل معظم المشاريع الصناعية  
يعتمد إلى حد كبير على تكاليف الأيدي العاملة ،  
وحجم السوق الاستهلاكية . والجدير بالذكر أن  
العثور على خامات الحديد بكميات ذات قيمة تجارية  
سيسهم إلى حد كبير في دفع عجلة الصناعة إلى  
الأمام . هذا ولا تزال أعمال التنقيب عن الثروة  
المعدنية في أطوارها الأولى . كما أن أي توسع في  
المشاريع الصناعية ينبغي أن تسبقه : أولاً ،  
دراسات دقيقة تتعلق بالنواحي التسويقية والتكنولوجية ،  
وثانياً ، عملية تخطيط واسعة ، قبل اتخاذ قرارات  
بشأن جدواها الاقتصادية . ويجب أن تؤخذ بعين  
الاعتبار أساليب التصنيع العديدة التي تتطور باستمرار .  
أما في مجال الزراعة ، فإن قلة الأيدي العاملة الناجمة  
عن هجرة الكثيرين من سكان المناطق الريفية إلى  
المدن الرئيسية لتوفر الأعمال المجزية فيها من جهة ،  
وبسبب التحسن الذي أصاب طرق المواصلات في  
البلاد من جهة أخرى ، أدت إلى الحد من تطور  
الزراعة تطوراً يتماشى مع خطة التنمية التي تتبناها  
الدولة . وهذه الهجرة إلى المدن قد تصيب بآثارها  
السيئة بعض المناطق النائية في الجنوب الغربي من  
المملكة ، ما لم تتوفر الأسباب والوسائل التي تجعل  
من الزراعة عملاً مشمراً من الناحية المادية . . وذلك ما

تسمى إليه وزارة الزراعة بالمملكة ، باستصلاحها  
الأراضي الزراعية ، وتبنيها مشاريع الري والصرف ،  
وتقديم المساعدات في هذا المجال .

إن الدور الذي تلعبه حكومة المملكة العربية  
السعودية بالنسبة للتخطيط التي ترعاها في مجال  
التنمية الزراعية والصناعية يفوق بالضرورة  
الدور الذي لعبته حكومة الولايات المتحدة في مجال  
تطوير اقتصادها . وبما أن معظم دخل المملكة من  
العملات الأجنبية يصل إلى يد الحكومة أولاً ، لذا  
نراها تتحمل عبئاً ثقيلاً بالنسبة لتحديد أوجه الانفاق  
على نحو يحقق نمو اقتصاديات البلاد بشكل مطرد .  
وتجدر الإشارة إلى أنه إذا حدث تخفيض في الانفاق  
الحكومي على نحو مفاجئ ، فسيترتب على ذلك  
الاجراء هبوط الأسعار وانتشار البطالة ، وإذا ارتفع  
الانفاق بشكل سريع أدى ذلك إلى التضخم المالي .  
وانطلاقاً من هذه الحقيقة تتبع الحكومة سياسة حكيمة  
وتخطيطاً سليماً يفتح أمام مشاريع القطاع الخاص  
فرصاً طيبة للنجاح .

ومع أن القطاع الخاص يقوم بمعظم النشاط  
الاقتصادي في البلاد ، كالتجارة ، والزراعة ، ونقل  
البضائع ، وإنشاء المصانع ، إلا أن الجزء الأكبر  
من دخله يعتمد بطريق مباشر أو غير مباشر على  
تلبية طلبات الحكومة . ولهذا كان أي تغيير في توزيع  
الاعتمادات في ميزانية الدولة يؤدي إلى تغيير في نمط  
اقتصاد البلاد . وتدرك حكومة المملكة العربية  
السعودية أبعاد هذا الوضع ادراكاً تاماً ، ولذلك فهي  
تعتمد في التنمية الاقتصادية على تخطيط مدروس .  
كما أن الحكومة ، بالتعاون مع مؤسسات ترعاها  
« كؤسسة البترول والثروة المعدنية » ، تعمل على الحد  
من المصروفات الاستهلاكية ، والتوسع في المصروفات  
الانتاجية على نحو يحقق توسيع قاعدة البلاد الانتاجية .  
وأخيراً فإن تنوع الصادرات ، والاستثناء عن  
الاستيراد ، سيمكّن المملكة من تحقيق مستوى  
معيشي أرفع للمواطنين ضمن حدود مواردها .

## مُسَبِّقُ الصَّنِيعِ فِي الصِّمَافَةِ الْفَرِيَّةِ

أبدت الأوساط الغربية تفاؤلاً كبيراً بالنسبة  
لمستقبل حركة التصنيع ، التي ترعاها المملكة العربية  
السعودية . وقد عبرت مجلة « التجارة العالمية »  
الأسبوعية ، الصادرة عن وزارة التجارة الأمريكية ،  
في عددها الصادر في ١٩ يناير ١٩٧٠ عن مدى ما  
حققه الاقتصاد السعودي من تطور في مجالات  
عديدة ، فقالت : « نتيجة للنمو الاقتصادي السريع ،  
فقد ارتفع الطلب على الاستيراد ، ونشط العمران ،  
وبدأت المشاريع الصناعية تتنوع » . وأضافت  
قائلة : « أن الاقتصاد السعودي ينمو بمعدل يعتبر  
من أرفع المعدلات في العالم ، إذ بلغ ٨ في المائة ،  
وأن البلاد تتمتع باستقرار مالي مرموق » .  
إن السنوات القليلة القادمة ستعكس التقدم  
الملموس الذي ستحرزه المملكة العربية السعودية نحو  
تحقيق التكامل الصناعي ■



# التجارة الصناعية

نظرة سريعة الى ما كانت عليه المملكة العربية السعودية قبل أربعين سنة ، والى ما هي عليه الآن ، وما هي مقبله على انجازها خلال السنوات المقبلة.. ترينا مدى التقدم الذي حققته في مختلف المجالات والقطاعات ، فموازنة الدولة العامة التي لم تتجاوز الأحد عشر مليوناً من الريالات عام ١٩٣٥ ، ولم يكن في بند من بنودها أي ذكر للصناعات ، قفزت بعد ربع قرن من الزمان الى نحو ستة آلاف مليون ريال ، خصص منها لوزارة التجارة والصناعة لوحدها ما يوازي أكثر من ضعف ميزانية الدولة كلها سنة ١٩٣٥ . واذا رجعنا قليلاً الى الوراء نجد أن وزارة التجارة والصناعة حديثة العهد نسبياً بين باقي وزارات الدولة ، اذ أنها أنشئت عام ١٣٧٣ هـ (١٩٥٧ م) . وكانت اذًا قاصرة على الشؤون التجارية فحسب . ذلك أنه لم تكن هنالك صناعة بالمعنى المفهوم حالياً ، بل كانت تقتصر على الصناعات التقليدية والبدائية ، كصناعة بناء السفن في جدة ، وصناعة الزري والنسيج في الاحساء ، وبعض الصناعات الخشبية والمعدنية واليدوية البسيطة . ولم يكن عدد المؤسسات الصناعية في البلاد آنذاك يتجاوز عدد أصابع اليد الواحدة . وحين أخذت المصانع تنتشر وراحت رؤوس الأموال الوطنية والأجنبية تدخل حقل الاستثمار الصناعي بشكل ملموس وفعال ، تغير اسم وزارة التجارة الى «وزارة التجارة والصناعة» في عام ١٣٨٣ هـ (١٩٦٣ م) . وأنيبت بها ، بالإضافة الى واجباتها السابقة ، مسؤوليات وضع السياسة الصناعية للمملكة وتنفيذها ، وتشجيع قيام الصناعات الصغيرة والمتوسطة وحمايتها .

وقد أثبتت الدراسات وعمليات المسح الصناعي التي أجراها مركز الأبحاث والتنمية الصناعية في صيف عام ١٣٨٩ هـ (١٩٦٩ م) أن مجموع رؤوس الأموال المدفوعة للمصانع ، التي توجد معلومات عن رؤوس أموالها ، يبلغ حوالي ٦٣٥ مليون ريال موزعة كالتالي :

|                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| المنطقة الغربية | ٣٠٤ ملايين ريال |
| المنطقة الشرقية | ٢٠٥ ملايين ريال |
| المنطقة الوسطى  | ١٢٦ مليون ريال  |

ولا يشمل هذا الاحصاء صناعة الزيت في المنطقة الشرقية من المملكة .



أخذت العقول الالكترونية تسهل الكثير من الاعمال المعقدة في مختلف المجالات الصناعية .

# في المملكة العربية السعودية



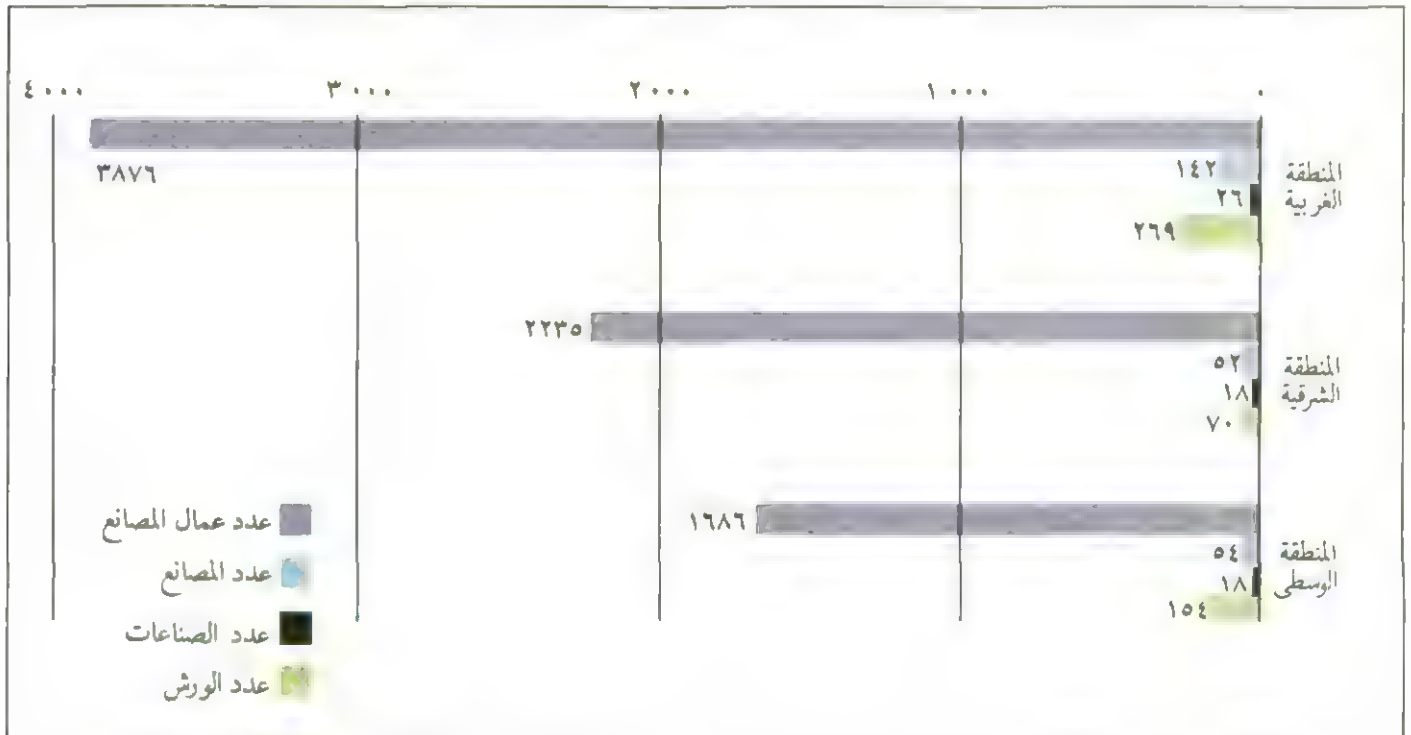
صناعة الاسمنت من الصناعات الاساسية في المملكة ، والصورة لمعمل التعبئة في « شركة الاسمنت العربية » بجدة الذي تبلغ طاقة انتاجه ألف طن من الاسمنت في اليوم الواحد .



أما جملة رؤوس الأموال المستثمرة في الصناعة السعودية . باستثناء المصانع التي لا توجد معلومات كافية عن رؤوس أموالها . فتقدر بحوالي بليون ريال موزعة في أكبر عشر صناعات رتبت ترتيباً تنازلياً كما يلي :

| الصناعات                               | رؤوس الأموال<br>(بالريال) | عدد العمال | عدد المصانع |
|--|---------------------------|------------|-------------|
| صناعة توليد الكهرباء                   | ٢٤١ ١٩٣ ٠٠٠               | ١٦٩٨       | ٤١          |
| صناعة الكيماويات                       | ١٠٢ ٧٠٠ ٠٠٠               | ٤٣٩        | ٤           |
| صناعة الاسمنت                          | ٩٦ ٠٠٠ ٠٠٠                | ٩٨١        | ٣           |
| تكرير البترول ( عدد ١ زمامكو )         | ٧٠ ٠٠٠ ٠٠٠                | ٥٠٠        | ١           |
| صناعة الحديد والصلب والصناعات الأساسية | ٣٠ ٣٨٠ ٠٠٠                | ٢٠٠        | ٢           |
| صناعة الأطعمة بأنواعها                 | ٢٣ ٠٧٣ ٠٠٠                | ١١٢٨       | ١٨          |
| صناعة المياه الغازية                   | ١٨ ٤٨٥ ٠٠٠                | ٨٦١        | ١٢          |
| المنتجات المعدنية                      | ١٤ ٢٨٨ ٠٠٠                | ٤٤١        | ٢٥          |
| الطباعة والنشر والصناعات الخفيفة       | ١٣ ١٦١ ٠٠٠                | ٦١٤        | ٢٧          |
| الطوب والبلاط                          | ١٢ ١٨٥ ٠٠٠                | ٩٤٢        | ٤٥          |

ثم تتناقص رؤوس الأموال المدفوعة في بقية الصناعات التي يبلغ تعدادها بالعشرات ، حتى تصل الى (١٥٠) ألف ريال في صناعة المجوهرات والأشياء ذات الصلة . كما توصلت عمليات المسح الى معرفة عدد العمال ومجموع المصانع وعدد الصناعات والورش الصناعية في مختلف مناطق المملكة على النحو التالي :



وقدر عدد العمال في المصانع التي لا توجد معلومات عنها بحوالي ٢٣٣٥ عاملاً ، وبهذا يكون الرقم التقديري لمجموع مستخدمي المصانع في المناطق المذكورة ١٣٢ ١٠ موظفاً وعاملاً ، ولا يدخل في هذا الرقم عمال صناعة الزيت في « أرامكو » والبالغ عددهم نحو ١١ ألف موظف وعامل .

## صناعة الكهرباء

تسجل صناعة انتاج الكهرباء زيادة سنوية في نسبة استهلاك الطاقة الكهربائية تبلغ ٢٠ بالمائة . بينما هي لا تزيد على ١٣,٥ بالمائة في باقي بلدان الشرق الأوسط ، و ٧,٥ بالمائة في العالم ، يضاف الى هذا أن أسعار الكهرباء في مختلف أنحاء المملكة في انخفاض مستمر ، كما أن التيار الكهربائي أخذ يدخل مناطق الأرياف والقرى بخطى حثيثة . وتقوم شركات الكهرباء في المناطق الرئيسية بتنفيذ مشروعات للتوسعة لمواجهة الطلب المتزايد على الكهرباء . وينتظر أن تبلغ طاقة محطة كهرباء جدة مثلاً في نهاية عام ١٣٩٠ حوالي ٩٠ ألف كيلووات ساعة ، كما سترفع طاقة محطة كهرباء الرياض الى أكثر من ٧٠ ألف كيلووات ساعة ، في نهاية العام المذكور . أما « شركة القوة الكهربائية لمقاطعة الظهران » وهي أكبر شركة في المنطقة الشرقية فإن طاقتها تبلغ ٤٥ ألف كيلووات ساعة ، وقد سجلت زيادة بلغت نسبتها ٢٢,٣ بالمائة خلال عام ١٣٨٨ . ومن المقرر أن تزداد طاقتها بمقدار الضعف ، بحيث تصبح حوالي ٨٠ ألف كيلو وات ساعة في نهاية العام القادم . وينطبق هذا على « شركة كهرباء مكة - الطائف » التي قررت رفع رأس مالها من ٤٠ مليون ريال الى ٦٠ مليون ريال من أجل تغطية تكاليف مشروع التوسعة .

## تصنيع الخامات الطبيعية

ان أرض المملكة العربية السعودية تحوي في باطنها كنوزاً عظيمة لا تقتصر على خام البترول فقط ، وقد تولت « المؤسسة العامة للبترول والمعادن » امر الكشف عن هذه الثروات عن طريق الشركات التي أنشأتها وأسهمت فيها ، مثل شركة الحفر العربية ، والشركة العربية للجيوفيزيكا والمساحة « أركاس » . وأثبتت الدراسات الجيولوجية المتعددة أن خامات الحديد ، والذهب ، والفضة ، والنحاس ، والزنك ، والرصاص ، والفوسفات ، والكبريت ، والأملاح على أنواعها ، ورمل الكوارتز ، والأسبست ، والكلس ، والجبس ، والطين الخزفي ، موجودة بكميات تجارية تكفي لإقامة صناعات منجمية وتعدنية تجنب البلاد الاعتماد بشكل شبه كلي على مورد واحد من موارد الدخل القومي . وادراكاً لهذه الحقيقة فقد وجهت اهتمامها الى مسألة اقامة الصناعات الثقيلة التي تهدف في نهاية الأمر الى استغلال ثروات البلاد الطبيعية ، فكان تأسيس مصنع الحديد والصلب على مقربة من مصفاة البترول في جدة دليلاً على أن البترول لن يظل المصدر الوحيد لثروة البلاد ودخلها . ولقد تم انشاء المرحلة الأولى من هذا المصنع ، وهي المعروفة « بمصنع القضبان الحديدية » ، في يونيه عام ١٩٦٧ ، وبدأ الانتاج الفعلي في شهر أكتوبر من العام ذاته . وتبلغ طاقته الحالية ٤٥ ألف طن سنوياً من أسياخ الحديد ذات القياسات المختلفة ، وبعض المنتجات الأخرى التي تستعمل في انتاجها سبائك من الحديد الصلب تستورد من

الخارج . وتهدف الدراسات الى تنفيذ المراحل الأخرى من التوسعة لهذا المشروع ، بحيث يتم في المرحلة الثانية انتاج سبائك الصلب المستخدم حالياً . وفي الثالثة استخراج خامات الحديد وتعيده من موطنه المعروفة في « وادي الصواوين » و « وادي فاطمة » ومنطقة « جبل ادساس » ، بحيث يتم في النهاية انشاء صناعة متكاملة للحديد والصلب ، تعتبر أساساً لا بد منه لانشاء العديد من الصناعات الأخرى .

## صناعات الاسمنت والجبس ومواد البناء

تولف صناعة الاسمنت حجر الزاوية في حركة العمران السريعة التي شهدتها البلاد خلال العقدين الماضيين ، وقد سجلت هذه الصناعة زيادة في الانتاج في عام ١٣٨٨ بلغت ٢٢ بالمائة عن العام الذي سبقه ، فقد ارتفع الانتاج من ٤١٧ ٦٢١ طناً الى ٥١٠ ٨١٢ طناً . والجدير بالذكر أن في البلاد ثلاث شركات لانتاج مادة الاسمنت ، أولاهما « شركة الاسمنت العربية » في جدة ، التي تنتج ١٠٠٠ طن من الاسمنت يومياً ، وكانت قد بدأت انتاجها بطاقة يومية قدرها ٤٠٠ طن في عام ١٣٧٨ . وقد انتهت توسعة المصنع في عام ١٣٨٨ ، حيث زيدت طاقته بمقدار ستمائة طن يومياً باضافة فرن ثالث طوله ١١٠ امتار ، وبذلك ارتفع رأسمال الشركة من ٢٥ مليون ريال الى ٥٠ مليون ريال . ولدى الشركة دراسات لاجراء المزيد من التوسعات اللازمة لمواجهة الطلب المتزايد على هذه المادة .

أما « شركة الاسمنت السعودية » بالدمام فقد بدأ مصنعها القائم على مقربة من المصروف الانتاج في عام ١٣٨١ بطاقة قدرها ٣٠٠ طن يومياً ، وكان أول مصنع يستخدم الغاز الطبيعي كمصدر للطاقة ، اذ قامت الشركة ببناء خط أنابيب خاص يبلغ طوله ١١ كيلومتراً لجلب الغاز من « شدقم » . وفي أوائل عام ١٣٨٧ تمت التوسعة الأولى في هذا المصنع باضافة فرن ثان أدى الى رفع طاقة المصنع الى ٦٠٠ طن يومياً . وقبل نهاية العام الحالي سيفرغ المصنع من التوسعة الثانية التي سترفع طاقته الكلية الى حوالي ١ ٤٠٠ طن يومياً ، وذلك باضافة فرن ثالث . ويستعمل المصنع المواد الخام ، مثل حجر الكلس والطين ، من المناطق القريبة من المصنع ، والجبس من منطقة على الطريق بين المملكة وقطر . أما خام الحديد فيأتي به من منطقة جبل « ادساس » الذي يبعد مسافة ٦١٥ كيلومتراً عن موقع المصنع . وتجري الشركة دراسات لاجراء توسعة ثالثة تستهدف تغطية حاجات المنطقة الشرقية بأكملها ومتطلبات بعض دول الخليج العربي المجاورة .

وكانت « شركة اسمنت اليمامة السعودية » قد بدأت الانتاج في مصنعها بالرياض في عام ١٣٨٦ بطاقة قدرها ٣٠٠ طن يومياً . وما أن انقضى العام الأول على بدء الانتاج حتى أدرك القائمون على الشركة حاجة المنطقة المتزايدة الى الاسمنت ، فقرر رفع طاقة المصنع بشكل فعال ، وبحيث يصبح قادراً على انتاج ١ ١٠٠ طن من الاسمنت يومياً ، أي بزيادة قدرها ٨٠٠ طن يومياً ، وذلك باضافة فرن جديد يبلغ طوله ١٤٠ متراً وقطره أربعة أمتار الى جانب الفرن القديم . كما أن طاقة وحدة التعبئة الجديدة ستكون بمعدل ٢٤ ألف كيس كل ثماني ساعات . ومن المقرر أن ينتهي العمل في هذه التوسعة في أواخر العام الحالي وتبلغ تكاليف هذه التوسعة قرابة ٥٠ مليون ريال .







- ١ - يستعمل مصنع الاسمنت بالهفوف الغاز الطبيعي كصدر للطاقة . ومن المتوقع أن يسد هذا المصنع حاجة المنطقة الشرقية وبعض بلدان الخليج العربي بعد أن يتم رفع انتاجه من ٦٠٠ طن الى ١٤٠٠ طن في اليوم الواحد .
- ٢ - صناعة أنابيب البلاستيك من مادة « p. v. c. » هي صناعة رائدة في البلاد . وهذا جانب من مصنفها القائم في جدة .
- ٣ - « الفرات » إحدى القاطع البحرية التي أنتجت « مصانع عبدالله هاشم » حيث يجري حالياً بناء ناقلة تبلغ حمولتها ١٥٠٠ طن لحساب المؤسسة العامة للبترول والمعادن « بترمين » .
- ٤ - مركز التحويلات الصناعية « كينيكس » أحد المصانع التي باشرت انتاج مناديل الورق في مطلع هذا العام ويقع على الطريق بين الدمام والخبر .

تأسست شركة الجبس الأهلية في سنة ١٣٧٨ برأسمال قدره ١٢ مليون ريال . وفي مطلع عام ١٣٨٣ بدأ انتاجها من مادتي الجبس والجبص يدخل الأسواق المحلية بطاقة مقدارها ١٢٠ طناً يومياً يمكن رفعها بسهولة الى حوالي ١٧٠ طناً في اليوم . ويعتمد المصنع في انتاجه على المواد الخام المستخرجة من منطقة « المراغة » التي تبعد ٦٥ كيلومتراً عن الرياض . وخامات هذه المنطقة من أجود خامات الجبس المعروفة . والكميات الموجودة في مناطق الاستثمار من هذا الخام تكفي البلاد لمدة خمسمائة عام على أساس انتاج ٢٠٠ طن يومياً - على حد قول الخبراء - . ويصدر جزء من انتاج مادة الجبس الى بعض الأسواق العربية المجاورة ، مثل السودان والكويت ودول الخليج العربي . وقد أخذ المصنع بانتاج « الجبس » ، وهو جبس لا تزيد درجة نقاوته على ٧٠ بالمائة ، وينتج في خمسة أفران أنشئت خصيصاً لهذه الغاية . ويجري العمل الآن في اضافة فرن آخر سيمكن المصنع من رفع طاقته الانتاجية الى ٢٤٠ طناً يومياً من مختلف المواد . وبالإضافة الى مادتي الجبس والجبص فإن مصانع شركة الجبس الأهلية أدخلت صناعة بودرة « الطرطشة » البلورية المستعملة في طلاء الجدران الخارجية للمباني . كما انها أدخلت صناعة المواد الأخرى ، كالبلات والرخام والزخارف والأسقف المعلقة والطباشير وعاكسات الصوت . ويبلغ مجموع العاملين في هذه الصناعة حوالي ١٣٠ عاملاً ، أغلبهم من السعوديين . ومن الجدير بالذكر أن نسبة الزيادة في انتاج المصنع لعام ١٣٨٩ (١٩٦٩م) بلغت حوالي ٣٢ بالمائة على العام الذي سبقه .

هذا ومن أكثر المصانع انتشاراً في مختلف مناطق المملكة تلك التي تعتمد في انتاجها على الاسمنت والجبس ، ونعني بذلك مصانع البلاط والطوب ومؤسسات الاسكان ، وهناك ٤٥ مصنعا من هذا النوع توجد منها خمسة في المنطقة الوسطى . ومن أكبر هذه المصانع « شركة هسكو لانتاج المساكن الجاهزة » التي تعتمد على الوسائل الآلية والهندسية في صنع لوازم الأبنية من طوب وبلاط وأنايب وأسقف وأبنية جاهزة . ويوجد في المنطقة الشرقية اثنا عشر مصنعا . أما المنطقة الغربية فانها تحوي ٢٨ شركة ومصنعا لانتاج الطوب والبلاط والرخام والمرمر وبقية المواد اللازمة للأبنية الحديثة .

ولا بد لنا هنا من الإشارة الى أن صناعة رائدة قد بدأت الانتاج في مطلع هذا العام ، وهي صناعة أنابيب « الأميانتيت » ، أي تلك المصنوعة من مادتي الاسبت والاسمنت ، لتزود البلاد بحاجتها من هذه الأنابيب اللازمة لتمديدات المياه والمجاري في مختلف مدن المملكة . ويقوم مصنع « الأميانتيت » هذا على مقربة من المنطقة الصناعية بالدمام ، وقد انتهى العمل من انشائه في شهر فبراير ١٩٧٠م ، وتقدر طاقته الكلية بستة وثلاثين ألف طن سنوياً ، ويعمل فيه أكثر من ١٣٠ موظفاً عاملاً .

ان عمر هذه الصناعة يزيد قليلاً على اثني عشر عاماً ، وهي كغيرها من الصناعات التحويلية بدأت بداية بسيطة متواضعة ، الا أن مجموع مصانعها اليوم يبلغ الستة مصانع ، منها اثنان في جدة ، واثنان في الخبر ، وواحد في كل من الدمام والرياض . وأكبر هذه المصانع في المنطقة الشرقية



تنتج الألوف من قطع الأختام والمنتجات الأخرى في قسم الطباعة والزكوجراف ، ويبلغ مجموع مستخدمي وعمال هذه المعامل ٧١ عاملاً في مختلف الأقسام . وفي الرياض تقوم « شركة الزامل لمنتجات الورق » بسد جزء كبير من حاجة البلاد من الملفات التي تستعمل في المكاتب الحكومية والشركات والمدارس وغيرها من المؤسسات .

## الصناعة البلاستيكية

ومن الصناعات التحويلية التي يجب ذكرها في هذا المجال صناعة اللدائن والمنتجات البلاستيكية ، إذ يوجد في البلاد ما لا يقل عن ثمانية مصانع للبلاستيك . ويعتبر « مصنع البلاستيك السعودي » بالرياض في طليعة هذه المصانع ، حيث بدأ الانتاج في عام ١٣٨٤ هـ ، ومنذ ذلك الحين أدخلت عليه توسعات متعددة من حيث عدد المكائن ونوعية الانتاج الذي يشمل اللوازم المنزلية المصنوعة من اللدائن ، ويقدر انتاجه السنوي من مختلف المواد بمائة وثمانين طناً .

بيد أن صناعة اللدائن لم تقف عند حد انتاج المواد المنزلية والأحذية وقوارير الأدوية وأوعية السوائل ، بل تعدتها الى صناعة الألواح والأنابيب

« الشركة الوطنية لمنتجات الورق » بالدمام التي يبلغ مجموع مستخدميها ١٤٠ موظفاً وعاملاً ، أكثر من ٧٠ بالمائة منهم من السعوديين . وقد بدأ هذا المصنع انتاجه عام ١٩٥٧م بصنع أكياس الورق ، ثم وسع بحيث صار ينتج أكياس الورق المنفوخ من مختلف الأحجام ، وورق التشيف والتواليت ، وأكياس اللدائن ، وأكياس ولفات السلوفان والظروف . كما أن آخر توسعة للمصنع مكنته من انتاج الأكياس السمكية التي تستعملها شركات الاسمنت والجبس والأسمدة . ومن الجدير بالذكر أن صفائح اللدائن التي تنتجها هذه الشركة تستعمل في أغراض التنمية الزراعية حيث جربت لأول مرة في المنطقة الشرقية للحفاظ على رطوبة التربة ، ومنع زيادة ملوحتها أو تسرب المياه منها ، كما أنها تستعمل لتغطية النباتات ولحمايتها من البرد القارس . وعلى مقربة من هذه الشركة وعلى الطريق بين الخبر والدمام يقوم « مركز التحويلات الصناعية - كلينكس » الذي بدأ انتاجه الفعلي في محرم ١٣٩٠ هـ (مارس ١٩٧٠م) كما يوجد في مدينة الخبر مصنع آخر لانتاج الأكياس الورقية . وفي جدة تقوم « معامل البنيوي لمنتجات الورق والكرتون والطباعة » بسد جزء كبير من حاجة البلاد لهذه المنتجات فهي تنتج آلاف الأطنان سنوياً من الأكياس الورقية والسلوفان والعلب والأطباق والصناديق المصنوعة من الكرتون . كما



من مادة (P.V.C.) المصنوعة من المنتجات البترولية . وقد أقامت « الشركة الوطنية للمنتجات الجديدة » مصنعاً لإنتاج الألواح والأنابيب المذكورة في جدة في أوائل العام الحالي برأسمال بلغ حوالي ثلاثة ملايين ريال ، وتبلغ الطاقة الانتاجية للمصنع المذكور نحو سبعمائة طن سنوياً من المواد المذكورة تنتج بطريقة السحب ، أو البثق « Extrusion » . وتخضع المنتجات لرقابة شديدة وفحوص واختبارات ميكانيكية وهيدروليكية وكيميائية قبل أن تطرح للاستعمال .

## الصناعات المنزلية وصناعة الحياة الفازية

دخلت الصناعة ميدان انتاج المواد الغذائية لسد حاجة البلاد من بعض هذه المواد ، كمنتجات الألبان والحلويات والسكري والأطعمة والتمور وغيرها . ومن هذه « مصنع الألبان والبوظة الوطني » بالخبر الذي يعمل به ٤٥ عاملاً ويزود المنطقتين الوسطى والشرقية بحاجتهما من مختلف منتجات الألبان والبوظة بطاقة يومية قدرها ألف وستمائة غالون من مختلف الأصناف . وهناك مصنعان لمنتجات الألبان في كل من المنطقتين الوسطى والغربية .

١ - منصر خارجي لمعمل اسبوي التي تسد جنب كبيراً من حاجة المنطقة اغربية من بعض المنتجات الورقية والكرتون .

٢ - بعض منتجات مصنع معكرونة رضوان في جدة .

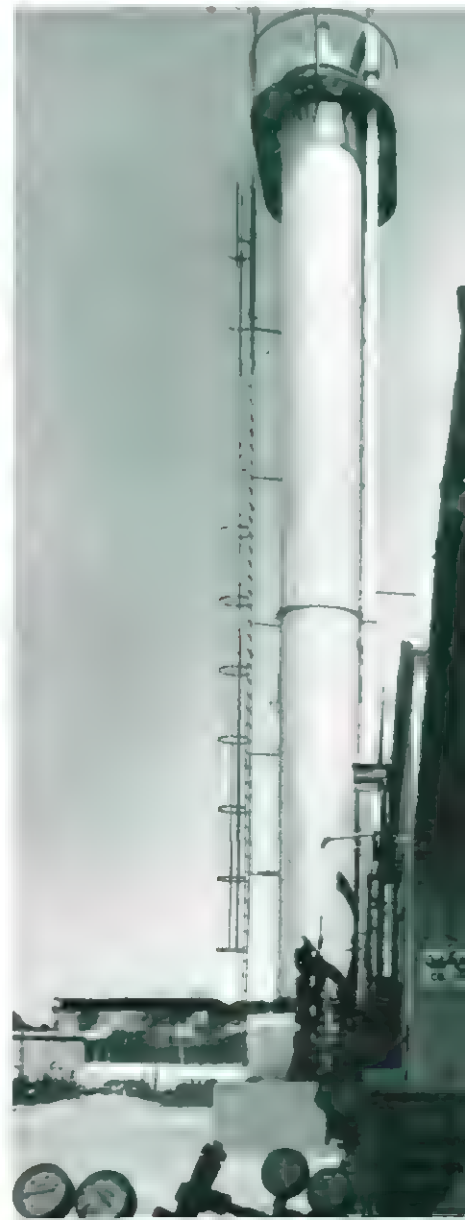
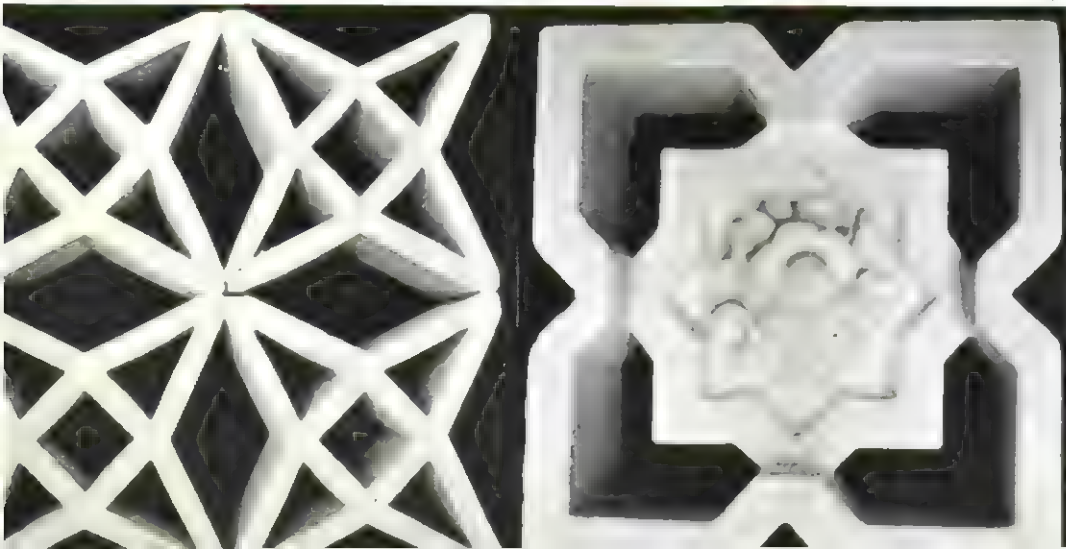
٣ - جنب من مصنع الشركة الوطنية لمنتجات الورق « بالدمم الذي يسد معظم احتياجات البلاد من بعض المنتجات الورقية وأكياس اللدائن .

٤ - أسطوانات متعددة الأشكال والأحجام تمثل حنباً من منتجات شركة العذرات الصناعية لسعودية « في الخبر .

٥ - مصنع الكربون التابع « لشركة الغازات الصناعية السعودية » في الخبر وهو ينتج مساً مقداره ١٥٠ كيلوغراماً مسن غاز ثاني أوكسيد الكربون في الساعة .

٦ - أصبحت مصانع البلاستيك الوطنية تسد معظم حاجات البلاد من مختلف الوازم المنزلية كالأوعية والأطباق والكؤوس وما الى ذلك ، وهذا جانب من « مصنع البلاستيك السعودي » بالرياض الذي ينتج حوالي ١٨٠ طناً من مختلف الأصناف .

٧ - نماذج من انتاج المصانع الملحقة « بشركة الجبس الأهلية » بالرياض، وهي عبارة عن القطع التي تستعمل لزخرفة الشرفات وواجهات الأبنية .







بعض مراحل صنع القصب الحديدية «بمصنع حديد وأنصب» في جدة، ويبدو امرئ حيث يحرق تسخين سبائك الحديد تحت درجة حرارة عالية قبل أن يتم سحبها على هيئة قضبان.

أحدية وحديث حديدية متعددة الاشكال والألوان والأحجام تمثل  
 حديد من إنتاج مصنع «المدعة والمنشآت الحديدية» في جدة.  
 نماذج مختلفة من سح الشركة  
 نوسية منشآت الورق «بندماء»  
 مصنع «أميرتيت» بدمدم بدأ هذا العام بسد حدة إيلاء  
 من الأنابيب «الزراعة لشبكات إيلاء» ومخاري العام





بعض مكائن التفريز في « مصنع الدمام التعاونية للنسيج ». (القرش الزهريكية) بألوانها الجميلة المختلفة هي إحدى الصناعات الوطنية التي تصدهي اصناعات الأجنبية جودة .

يعتمد مصنع الجبس بالرياض في انتاجه على المواد الخام المتوفرة في منطقة «المرغة» التي تبعد عن الرياض بنحو ٦٥ كيلومتراً . وهذه الخدمات تكفي البلاد لحوالي ٥٠٠ عام - على حد قول الخبراء . وتبدو في هذه الصورة إحدى مراحل صنع الجبس حيث تنقل المواد الخام بواسطة سيور هائلة ليجري طحنها قبل دخولها المصنع .







نموذج لمصنع التي تقوم ببنائها « شركة هسكو لانتاج المذلل الجاهزة » ويجري صنع معظم أجزائها في المصنع التابعة للشركة بالرياض قبل تركيبها في مختلف الامكن



يبدو انهجة طاهرة عل وجوه هؤلاء اصغار وهم يتدقون الحوى التي تنتجها مصانع بدو في جدة . وهي لمصنع التي تمت درحة جيدة من حيث طرق الانتاج ونوعيته

أما صناعة الحلويات والسكاكر والأصعمة فقد قطعت شوطاً كبيراً ، ونذكر على سبيل المثال « مصانع بدرة السعودية » في جدة ، التي بدأت انتاج الحلويات وبعض المواد الغذائية الأخرى بالطرق الآلية في عام ١٣٨٦ وبطاقة قدرها حوالي ٢٠ طناً يومياً ، ويصدر جزء من هذه المنتجات الى بلدان الخليج العربي . كما أن « شركة الحلواني للصناعة والتجارة » أقامت في جدة مصنعاً لانتاج ما مقداره عشرة أطنان من الطحين والحلاوة الطحينية يومياً . وقد ألحق بهذا المصنع مصنع آخر لانتاج صفائح التلك اللازمة لتعبئة المنتجات ، ان تطوير هذه الصناعات الشرقية من الطرق البدائية التي عرفت بها الى صناعة ميكانيكية حديثة أمر يدعو الى الاعتزاز والفخر ولا شك .

ويجري العمل الآن في بناء مصنع آخر للمواد الغذائية والحلويات في الدمام باسم « مؤسسة لوتس للصناعات الغذائية » . ويتنظر أن يبدأ انتاجه من الحلويات والبن المطحون والبهارات والمكسرات في أواخر العام الحالي بطاقة سنوية تقدر بحوالي ثلاثة آلاف طن من مختلف المنتجات . كما تجري الدراسات لإنشاء صناعة وطنية لتعليب الطماطم .

وفي البلاد مصنع واحد لانتاج المعكرونة جربت معداته من إيطاليا ، ويعرف « بمصنع رضوان للمعكرونة » في جدة . وكان قد بدأ الانتاج منه في عام ١٣٧٨ ، وتبلغ طاقته حوالي ١٦٠٠ كيلوغراماً كل ٨ ساعات . وهناك مشروع لجلب معدات حديثة في صناعة المعكرونة والشعرية وغيرها بحيث ترفع طاقة المصنع الى ١٠٠٠ كيلوغرام في الساعة الواحدة . والتمور التي كانت فيما مضى مصدراً أساسياً للدخل القومي في هذه البلاد ، دخلت هي الأخرى مجال التصنيع . فقامت أربعة مصانع لتعبئتها . أحدها في الاحساء ، والثلاثة الباقية في المدينة المنورة . وتقدر الطاقة الموسمية لهذه المصانع مجتمعة بحوالي « ١٣٠٠ » طن في الموسم الواحد . وتقوم هذه المصانع بانتاج التمور المعقمة . وتعبئتها في أكياس . كما تجري في المدينة المنورة عملية اخراج النوى . وحشو التمور باللوز . أو خلطها ، ثم تعبئتها في عبوات مختلفة الأوزان . وتجرى التجارب الأولية لاجداث صناعات اضافية تعتمد في جوهرها على التمور ، مثل صناعة الدبس والمربيات والخل والبسكويات المحشو بالتمر وغيرها .

وهناك حوالي اثني عشر مصنعا للمربطات والمياه الغازية . اثنان منها في كل من المنطقتين الشرقية والوسطى . وثمانية في المنطقة الغربية تنتج الملايين من زجاجات المربطات والمياه الغازية بواسطة المكائن التي تقوم بمختلف مراحل هذه الصناعة آلياً دون أن تلمسها الأيدي . وبأني مصنع « البيسي كولا » الجديد في الرياض شاهدا على مدى ما وصلت اليه صناعة المربطات من تطور ، اذ تبلغ طاقته الانتاجية حوالي ٦٥٠ صندوقاً في الساعة الواحدة . وقد بلغت تكاليف اقامته حوالي خمسة ملايين ريال . وهو يحوي كافة الأقسام اللازمة للصناعة ، ومرافق الطعام . ومسجداً ، وورشة ، ومحطة لغسيل السيارات التابعة للمصنع ضمن مشروع متكامل يعتبر من أحدث مصانع المربطات في الشرق الأوسط .

## الغازات الصناعية

تقوم بتصنيع هذه الغازات شركتان رئيسيتان ، هما « شركة الغازات الصناعية السعودية » بالخير ، ولديها مصنعان لانتاج غاز « ثاني اوكسيد الكربون » ، أحدهما قديم . ويتنجم ٥٠ كيلوغراماً في الساعة . والآخر



حديث تبلغ طاقته ١٠٠ كيلوغرام في الساعة الواحدة . كما أن لديها مصنعين لانتاج غاز « الأستيلين » تبلغ طاقتهما ١٢ متراً مكعباً في الساعة . ولدى الشركة أيضاً مصنع لانتاج « الأوكسجين » و « النيتروجين » على هيئة غازات وسوائل ، وينتج ما مقداره ٩٠ أسطوانة من مختلف الأصناف . ويجري العمل في اقامة مصنع حديث « للأوكسجين » و « النيتروجين » ، وغاز « الأرجون » السائل تبلغ طاقته الانتاجية ٣٠٠ متر مكعب في الساعة . وللشركة فرع في جدة يحوي مصنعا « للأوكسجين » ومشتقاته ، وتبلغ طاقته ٦٠ متراً مكعباً في الساعة ، وآخر « للأستيلين » وطاقته ١٢ متراً مكعباً في الساعة . كما أن لديها مصنعا ثالثاً « للأوكسجين » في الخفجي ، بطاقة مقدارها ٢٣ متراً مكعباً في الساعة .

والشركة الثانية التي تقوم بانتاج الغازات الصناعية هي « مؤسسات عبدالله هاشم » ، ولها فرعان ، الأول في جدة ، والآخر في الدمام . وهي تنتج غازات « الاستيلين » و « الأوكسجين » و « النيتروجين » و « ثاني أكسيد الكربون » ، كما تجري عمليات البناء في انشاء مصانع جديدة للمؤسسة ، تنتج بالإضافة الى الغازات الصناعية المذكورة ، غازات « الأرجون » و « الفريون » ، وأخرى في انشاء صناعات الصودا الكاوية لانتاج الكيماويات الأساسية ، مثل « الكلورين » و « الصودا الكاوية » و « حامض الكلوردريلك » . وتقوم المؤسسة المذكورة بعدد من الصناعات الأخرى ، كصناعة الصفيح والعلب الفارغة اللازمة لتعبئة الزيوت والكبروسين . والصناعات الحديدية كخزانات الوقود وصهاريج السيارات ، وصناعة السفن والصنادل البحرية التي كانت باكورة انتاجها عام ١٣٧٦ (١٩٥٦م) عبارة عن صندل بحري ذي حمولة ٣٥٠ طناً . وقد بلغ مجموع ما أنتجته هذه المصانع من القطع البحرية حتى عام ١٩٦٩م (٦١) قطعة بحرية ، تتراوح حمولتها بين ٢٠٠ و ١٥٠٠ طن . وأكبر هذه القطع هي ناقلة بترول يجري بناؤها لحساب « بترول » ، إحدى مؤسسات المؤسسة العامة للبترول والمعادن « بترمين » وحمولتها ١٥٠٠ طن .

## صناعات قديمة (خزري)

وهناك أكثر من ستين مصنعا لانتاج الأثاث والتجهيزات المعدنية المختلفة ، مثل مصانع الموبيليا ، والمفروشات المعدنية ، كالحزائن والمطابخ ، وخزائن التبريد ، والمقاعد ، والمعدات اللازمة للمستشفيات والمكاتب وغيرها ، نذكر منها « مصانع التيسير » في جدة ، و « المصنع السعودي الحديث » في الرياض الذي يحوي عددا كبيرا من الورش الصناعية ، ويعمل فيه حوالي مائة وخمسين عاملاً . كما أن هنالك عددا من المصانع التي تنتج الأسرة والفرش الزنبركية . وتكثر في البلاد مصانع الستائر المعدنية وتصنيع الألمنيوم ، لاستخدامه في أغراض البناء ، وصنع الأبواب والنوافذ واللوازم المنزلية منه .

## صناعات الملبس والنسيج

في عام ١٣٨٣ قامت في الدمام صناعة للملبوسات الجاهزة تحت اسم « مصانع الدمام التعاونية للنسيج » وتحوي عدداً من المكاين الخاصة بالتفصيل والقص والخياطة وتثبيت الأزرار والتطريز والكي وغيرها . وينتج



تصنيع الأسماك والربيان من المشروعات التي استهدفت استغلال الثروة البحرية الهائلة من الأسماك والربيان ، وهي من صناعات المنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية .



جانب من معروضات « المصنع السعودي للأثاث والمفروشات المعدنية » بالرياض وهو أحد مصانع عدة تنتج مختلف أنواع الأثاث اللازم للمنازل والمكاتب والمستشفيات .



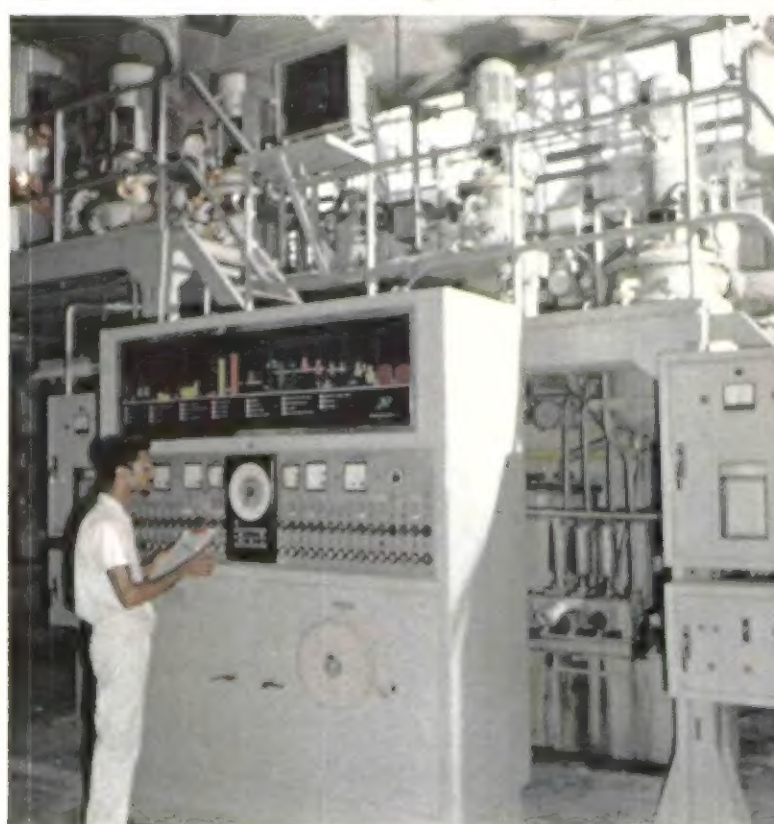
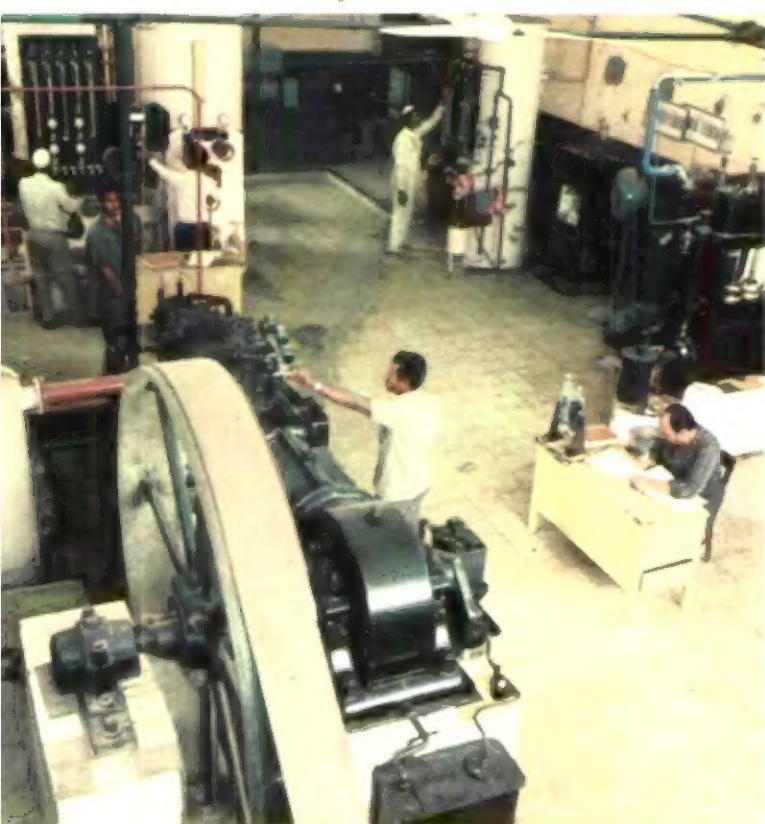


نماذج متعددة لما يمكن أن تنتجه صناعة التمور من تمور محشوة ودبس وخل وحلوى ،  
وتوجد لها أربعة مصانع ، أحدها في الهفوف ، والثلاثة الباقية في المدينة المنورة .



لهذا توليد البخار اللازم لصنع الطحينية والحلاوة الطحينية حسب الطرق الحديثة ،  
لصورة داخل مصنع الحلواني بجدة الذي ينتج يوميا نحو عشرة أطنان .

مصنع عبدالله هاشم بجدة هو أحد المصانع التي تنتج الغازات الصناعية مثل الكبريت  
والأكسجين والاستيلين ، وهذه الغازات هي من مستلزمات الصناعة الحديثة .





على حاجة البلاد فان الفائض يصدر الى الأسواق المجاورة في أغلب الأحيان . وعلى الرغم من أن المواد الأولية تجلب من خارج البلاد في الوقت الحاضر ، الا أن القائمين على هذه الصناعة يأملون أن يأتي اليوم الذي يمكن فيه أخذ كافة مستلزمات هذه الصناعة من مكامنها في البلاد . ومن التوسعات التي أدخلت على هذه الصناعة في عام ١٩٦٩م انشاء مصنع لانتاج ثالث أكسيد الكبريت (SO<sub>3</sub>) .

## صناعة الأعلاف

قامت صناعة طحن الأعلاف في الدمام على أساس استعمال الخبرة الفنية الأجنبية لضمان الانتاج الجيد من الأعلاف اللازمة للدواجن ، التي كثرت مزارعها وازدادت أعدادها بشكل ملحوظ في السنين الأخيرة . ويقوم هذا المصنع بسد حاجة المنطقة الشرقية والمنطقة الوسطى من المملكة ، كما أنه يصدر جزءاً من انتاجه الى بعض بلدان الخليج العربي ، مثل البحرين ، وقطر ، والشارقة ، ودبي . ويهدف هذا المشروع الى رفع طاقته بحيث يصبح قادراً على انتاج ٢٤ طناً من أعلاف الدواجن في اليوم الواحد ، ونحو ٥٠ طناً في اليوم من أعلاف الدواجن والمواشي وكافة الحيوانات . وذلك بعد اتمام التوسعة اللازمة لهذا الغرض .

## صناعة الزجاج

ومن أبرز المشروعات الصناعية التي هي في طريقها الى التحقيق : « صناعة الزجاج » ، التي منح امتيازها لاثنتين من رجال الأعمال السعوديين برأسمال قدره سبعة ملايين ونصف المليون من الريالات ، وذلك من قبل وزارة البترول والثروة المعدنية . وقد ثبتت الجدوى الاقتصادية لهذا المشروع أثر دراسات وافية قام بها «مركز الأبحاث والتنمية الصناعية» في وزارة التجارة والصناعة ، بالتعاون مع شركات استشارية دولية ، وسيبدأ العمل في اقامة منشآت هذا المصنع في المنطقة الشرقية من المملكة العربية السعودية قبل انتهاء العام الحالي ، وسيتم الحصول على المواد الأولية اللازمة مثل «رمل السليكا» من منطقة الامتياز بالخرج ، التي تبلغ مساحتها ٤٠ كيلومتراً مربعاً . أما «الحجر الكلسي» فسيؤخذ من منطقة تبلغ مساحتها حوالي أربعة كيلومترات مربعة قرب الظهران . ومن المنتظر أن يبلغ عدد العاملين في هذه الصناعة حوالي المائتين بين عامل وموظف وخبير ، كما يقدر انتاج المصنع من مختلف المصنوعات الزجاجية بعشرة آلاف وخمسمائة طن سنوياً سيتم تسويقها في مختلف أنحاء المملكة بواسطة شركة مختصة .

وبالإضافة الى ما ذكر تنتشر في مختلف أنحاء البلاد صناعات أخرى كمصانع الثلج ، وتعبئة الغاز ، وتغليف الأنابيب ، وصناعة أجهزة تبريد السيارات «الراديات» ، وهياكل السيارات ، والمنتجات المعدنية ، والاسفنج الصناعي ، والعطور ، ودور الطباعة والنشر ، بالإضافة الى عشرات الورش الميكانيكية والمخارط والمسابك

نسيم بنت

تصوير :

علي محمد خليفة وسعيد الغامدي وأحمد منتاخ  
وعبد اللطيف يوسف وشيخ أمين وعلي عبد الله خليفة .

هذا المصنع كميات تقدر بمائتين وخمسين قطعة في اليوم من مختلف الأصناف . ويزود هذا المصنع «أرامكو» ، و«بترومين» ، و«سافكو» والمستشفيات المحلية ، وسلاح الطيران ، وخفر السواحل ، ورعاية الشباب ، والنوادي المحلية ، وغيرها ، ببعض لوازمها من الألبسة والأوعية الأخرى . وفي الاحساء مصنع لانتاج النسيج الخاص بصناعة المشال «العبي» ، ينتج ما مقداره ٨٤٠ متراً في اليوم من هذا القماش . وكذلك يوجد في جدة مصنع لانتاج الملابس به فرع لصنع الخيام . وهناك مصنع في جدة بدأ هذا العام تجاريه على انتاج الأقمشة ، كما يوجد مشروع لتصنيع الملابس الداخلية . وفي المدينة المنورة يوجد مصنع لانتاج خيوط الغزل .

ولا بد في هذا المجال من ذكر «مصنع كسوة الكعبة المشرفة» وهو الذي أسس في مكة المكرمة عام ١٣٤٦ ، ويعمل في دار صناعة كسوة الكعبة المشرفة ما لا يقل عن ثمانين عاملاً وفنياً كلهم من السعوديين الذين اكتسبوا خبرة فنية واسعة في مختلف مراحل هذه الصناعة على مدى السنين .

## صناعة المنتجات الجلدية

قام «مصنع الدباغة والمنتجات الجلدية» في جدة على أساس استعمال كميات الجلود الهائلة التي تبقى من ذبح الماشية والأبقار يومياً لانتاج مختلف أنواع الأحذية المدنية والعسكرية ، والحفائب والأحزمة وغيرها . ولقد بدأ هذا المصنع انتاجه الفعلي على نحو منظم جديد في أواخر عام ١٣٨٤هـ حين زود بالمعدات والمكانن والخبراء المختصين بصناعة الأحذية والمنتجات الجلدية ، بلغ عددهم حوالي المائة والأربعين . وقد بلغت تكاليف اقامته حوالي الثمانية ملايين ريال ، وبلغ رأسماله ما يقرب من عشرة ملايين ريال .

## تصنيع الأسماك والرياح

أما «مشروع القصيصي لتصنيع الأسماك والرياح» فقد قام بمساعدة فنية ومادية من ادارة التنمية الصناعية المحلية «بأرامكو» ، وبإشراف العمل في أوائل عام ١٩٦٣م بقاربي صيد لجمع الأسماك والرياح من مياه الخليج العربي ، وتصنيعها في المصنع القائم في الدمام حيث تنظف ، وتصنف وتعلب ثم تبرد قبل أن تباع محلياً أو تصدر الى اليابان ، وأوروبا ، وأمريكا . ولقد نمت هذه الصناعة نمواً سريعاً ، فارتفع عدد القوارب الى ٣٥ قارب صيد حديث ، وأضيفت الى هذا الأسطول باخرتان هما عبارة عن مصنعين قائمين بذاتهما ، يعاونان المصنع الرئيسي بالدمام ، في اتمام كافة مراحل التصنيع . وتبلغ حمولة الأولى ١٢٠٠ طن ، والثانية ٣٠٠٠ طن . كما أن عدد العاملين في هذه الصناعة يرتفع أثناء موسم الاصطياد فيصل الى ما يقرب من ١٤٠٠ عامل .

## صناعة مواد التنظيف

مضى على اقامة مصنع «التايد» في جدة ما يزيد عن ست سنين لانتاج مسحوق الغسيل المعروف «تايد» . ولقد بلغت تكاليف اقامته سبعة ملايين ونصف المليون من الريالات . أما طاقته الانتاجية الحالية فهي ١٠ آلاف طن متري سنوياً ، قابلة للزيادة . ونظراً لأن هذه الكمية تزيد



جانب من معرض أوساكا الدولي يبرز جناح المملكة العربية السعودية  
تصوير: برنت مورديت

